

ABRÉGÉS

de périnatalité

Protocoles cliniques en obstétrique

D. Cabrol
F. Goffinet

3^e édition

 MASSON

Protocoles cliniques en obstétrique

Chez le même éditeur

Des mêmes auteurs :

Évaluation des soins en obstétrique. Pour une pratique fondée sur les preuves, par B. Blondel, G. Bréart, F. Goffinet. Collection Gynécologie-obstétrique. 2001, 304 pages.

Les médicaments en périnatalité, par F. Brion, D. Cabrol, G. Moriette, G. Pons. Collection Périnatalité. 2003, 432 pages.

Dans la collection Abrégés de périnatalité :

Pédiatrie en maternité. Réanimation en salle de naissance, par F. Gold, M.-H. Blond, C. Lionnet. Collection Abrégés de périnatalité. 2002, 2^e édition, 272 pages.

Devenir parents en maternité, par M. Canon-Yannotti. Collection Abrégés de périnatalité. 2002, 192 pages.

Neurologie périnatale, par C. Amiel-Tison. Collection Abrégés de périnatalité. 2002, 2^e édition, 280 pages.

Autres ouvrages :

Urgences vitales maternelles en obstétrique, par N. Berkane, S. Uzan. Collection Pratique en gynécologie-obstétrique. 2002, 186 pages.

Soins aux nouveau-nés. Avant, pendant et après la naissance, par J. Laugier, J.-C. Roze. 2002, 776 pages.

Urgences pédiatriques, par A. Bourrillon, G. Chéron. 2002, 2^e édition, 672 pages.

Pratique de l'accouchement, par J. Lansac, H. Marret. 2001, 3^e édition, 544 pages.

Infections virales en obstétrique, par R. Gabriel. Collection Gynécologie-obstétrique. 2001, 168 pages.

Atlas de pathologie placentaire, par J.-C. Larroche, C. Nessmann. 2001, 168 pages.

La pratique du diagnostic prénatal, par G. Body, F. Perrotin, A. Guichet, C. Paillet, Ph. Descamps. 2001, 416 pages.

Neurologie pédiatrique, par P. Landrieu, M. Tardieu. Collection Abrégés de médecine. 2001, 2^e édition, 208 pages.

Protocoles cliniques en obstétrique

D. Cabrol

Professeur des universités

Praticien hospitalier

Chef de service des maternités de Port-Royal et de Saint-Vincent-de-Paul

GHU Ouest, Assistance Publique – Hôpitaux de Paris

Université René-Descartes, Paris-V

F. Goffinet

Professeur des universités

Praticien hospitalier

Maternité Port-Royal

GHU Ouest, Assistance Publique – Hôpitaux de Paris

Université René-Descartes, Paris-V

Avec la collaboration de :

G. Grangé

G. Kayem

T. Le Bret

L. Mandelbrot

A. Marcollet

E. Pannier

V. Tsatsaris

Publié sous la direction
de Claudine Amiel-Tison et Dominique Cabrol

3^e édition



**ELSEVIER
MASSON**



Ce logo a pour objet d'alerter le lecteur sur la menace que représente pour l'avenir de l'écrit, tout particulièrement dans le domaine universitaire, le développement massif du « photocopillage ». Cette pratique qui s'est généralisée, notamment dans les établissements d'enseignement, provoque une baisse brutale des achats de livres, au point que la possibilité même pour les auteurs de créer des œuvres nouvelles et de les faire éditer correctement est aujourd'hui menacée.

Nous rappelons donc que la reproduction et la vente sans autorisation, ainsi que le recel, sont passibles de poursuites. Les demandes d'autorisation de photocopier doivent être adressées à l'éditeur ou au Centre français d'exploitation du droit de copie : 20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris. Tél. 01 44 07 47 70.

Tous droits de traduction, d'adaptation et de reproduction par tous procédés, réservés pour tous pays.

Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées dans le présent ouvrage, faite sans l'autorisation de l'éditeur est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective et, d'autre part, les courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées (art. L. 122-4, L. 122-5 et L. 335-2 du Code de la propriété intellectuelle).

© 2003, 2005, Masson, Paris.

© 2009, Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

ISBN : 978-2-294-70236-5

Liste des collaborateurs

Cabrol D., professeur des universités, praticien hospitalier, chef de service des maternités de Port-Royal et de Saint-Vincent-de-Paul, GHU Ouest, Assistance Publique – Hôpitaux de Paris, université René-Descartes, Paris-V.

Goffinet F., professeur des universités, praticien hospitalier, maternité Port-Royal, GHU Ouest, Assistance Publique – Hôpitaux de Paris, université René-Descartes, Paris-V.

Grangé G., praticien hospitalier, maternité Port-Royal, GHU Ouest, Assistance Publique – Hôpitaux de Paris, université René-Descartes, Paris-V.

Kayem G., praticien hospitalier, service de gynécologie-obstétrique, centre hospitalier intercommunal de Créteil, GHU Sud, université Paris-XII.

Le Bret T., praticien hospitalier attaché, maternité Port-Royal, GHU Ouest, Assistance Publique – Hôpitaux de Paris, université René-Descartes, Paris-V.

Mandelbrot L., professeur des universités, praticien hospitalier, chef de service, service de gynécologie-obstétrique, hôpital Louis-Mourier, Colombes, GHU Nord, Assistance Publique – Hôpitaux de Paris.

Marcollet A., ancien chef de clinique-assistant des hôpitaux, maternité Port-Royal, GHU Ouest, Assistance Publique – Hôpitaux de Paris, université René-Descartes, Paris-V.

Pannier E., praticien hospitalier, maternité Port-Royal, GHU Ouest, Assistance Publique – Hôpitaux de Paris, université René-Descartes, Paris-V.

Tsatsaris V., chef de clinique-assistant des hôpitaux, maternité Port-Royal, GHU Ouest, Assistance Publique – Hôpitaux de Paris, université René-Descartes, Paris-V.

Page laissée blanche intentionnellement

Abréviations

α FP	α -fœtoprotéine
γ GT	γ -glutamil-transférase
AB	antibiotiques
Ac	anticorps
ACTH	<i>adrenal corticotropic hormon</i>
Ag	antigènes
AJ	à jeun
amp	ampoule
APD	anesthésie péridurale
APL	anticorps anti-phospholipides
AT III	antithrombine III
ATCD	antécédents
AVK	anti-vitamine K
AZT	zidovudine (<i>Rétrovir</i>)
BAV	bloc auriculo-ventriculaire
BIP	diamètre bipariétal
CMV	cytomégalovirus
cp	comprimé
CRP	<i>C-reactive protein</i>
CU	contractions utérines
ECBU	examen cyto-bactériologique des urines
ECG	électrocardiogramme
FAN	facteurs antinucléaires
FCS	fausse couche spontanée
FCSR	fausse couche spontanée répétée
HBPM	héparine de bas poids moléculaire
HBS	hémoglobine S
HCG	hormone chorionique gonadotrophine
HCV	virus de l'hépatite C
HIV	hémorragie intraventriculaire
HPP	hémorragie du <i>post-partum</i>
HRP	hématome rétroplacentaire
IA	index amniotique
IgG	immunoglobuline de type G
IgM	immunoglobuline de type M
IM	intramusculaire
IMG	interruption médicale de grossesse
inj	injection
IV	intraveineuse
IVD	intraveineuse directe
IVL	intraveineuse lente
j	jour

VIII

J1	jumeau 1
J2	jumeau 2
LA	liquide amniotique
LCC	longueur cranio-caudale
LDH	lactico-déshydrogénase
LES	lupus érythémateux systémique
MAP	menace d'accouchement prématuré
max	maximum
MFIU	mort fœtale <i>in utero</i>
MI	membres inférieurs
NFS	numération formule sanguine
OGE	organes génitaux externes
OI	orifice interne
OMS	Organisation mondiale de la santé
PA	pression artérielle
PCR	<i>polymerase chain reaction</i>
PP	post-pradiale
PRP	promonto-rétropubien
PSF	ponction de sang fœtal
PTI	<i>purpura</i> thrombopénique idiopathique
PV	prélèvement vaginal
RAI	dosage des agglutinines irrégulières
RAM	rupture artificielle des membranes
RCF	rythmes cardiaques fœtaux
RCIU	retard de croissance intra-utérin
RPM	rupture prématurée des membranes
SA	semaine d'aménorrhée
SC	sous-cutané
supp	suppositoire
TCA	temps de céphaline activée
TM	transverse médian
TP	taux de prothrombine
TSV	tachycardies supraventriculaires
TV	toucher vaginal
VIH	virus d'immunodéficience humaine
VME	version par manœuvre externe
VO	voie orale

Préface

Enfin un livre de protocoles destiné à harmoniser les conduites des équipes obstétricales dans leur surveillance de la grossesse (et parfois avant), au moment de la naissance et dans les jours qui la suivent. Cet abrégé n'est pas un livre d'obstétrique de plus. Il sera bientôt un outil indispensable dans toutes les salles de naissance.

Il appartient à un genre difficile dont il est un bel exemple, celui d'une aide à la décision dans la plupart des domaines de l'obstétrique et également une aide à la prescription par sa précision sur les médicaments disponibles, doses, toxicité et contre-indications. En quelques mots, ce livre est une aide à aller vite et à ne rien négliger dans les situations d'urgence. Sa genèse ? Elle remonte loin au sein de l'équipe obstétricale de Port-Royal : tout commence par un cahier en salle de naissance, avec les corrections successives apportées aux protocoles pour les situations obstétricales courantes. Le texte s'enrichit progressivement, et puis un jour, l'équipe décide qu'elle souhaite mettre en forme ses protocoles et les livrer à la communauté périnatale. En ce sens, sa parution est la preuve de la maturité d'une équipe de CHU, maturité qui conduit au désir d'aider les collègues des structures de naissance moins techniques.

Certes, Dominique Cabrol le souligne dans son avant-propos, chaque protocole propose les conduites qui paraissent les plus appropriées dans les premières années 2000, quelques-unes basées sur des méta-analyses, d'autres encore empiriques ; chacun de ces 50 chapitres est donc susceptible d'être révisé dans les années à venir, quelques-uns ne font pas l'unanimité à l'instant présent, certaines divergences persisteront longtemps encore, aussi longtemps que les incertitudes.

Il n'est pas habituel qu'un texte d'obstétrique soit préfacé par un pédiatre. Mais la collaboration que j'ai poursuivie jusqu'à ce jour avec Dominique Cabrol n'est pas ordinaire non plus, basée sur un respect mutuel et une passion commune pour la survie à cerveau intact du plus grand nombre possible de nouveau-nés. Une partie essentielle de ma formation en néonatalogie vient du staff obstétrical quotidien auquel j'ai assisté pendant de nombreuses années. Je dois donc rappeler ici comme une évidence que ce livre n'est pas destiné seulement aux obstétriciens et aux sages-femmes. Il me paraît également indispensable aux néonatalogues. En effet, le formidable effort de prévention et d'anticipation de l'obstétrique moderne doit être reconnu, salué, partagé et poursuivi par les équipes pédiatriques dans une continuité la plus parfaite possible.

Les éditions Elsevier Masson nous ont confié à tous les deux la direction d'une collection Périnatalité que nous espérons voir s'enrichir chaque année de plusieurs nouveaux titres. Une autre de nos préoccupations communes est en effet celle de la qualité de l'enseignement dans les écoles de sages-femmes. Pour la favoriser, nous avons besoin de livres qui soient le fruit de la participation d'un large éventail d'enseignants : des juristes aux psychiatres, en passant par les pharmacologues. Je saisis donc l'occasion qui m'est donnée ici pour remercier l'équipe des éditions Elsevier Masson, responsable de cette collection périnatale : son ouverture d'esprit, sa patience vis-à-vis de ses auteurs surmenés, son désir permanent d'assurer la qualité de chaque publication sont très remarquables. C'est une autre forme de travail

X

que la nôtre, mais également animée par la passion de la chose écrite et par l'attraction particulière qu'exercent la mère et l'enfant. Dominique Cabrol s'associe volontiers à ces remerciements amicaux.

C. Amiel-Tison

Avant-propos

Cet ouvrage est fait de la réunion des protocoles en usage à la maternité Port-Royal. Il est le fruit du travail des praticiens qui exercent ou qui ont exercé récemment dans ce service et qui ont fixé sur le papier les règles qui gouvernent nos décisions. S'y sont joints les praticiens de la maternité Saint-Vincent-de-Paul puisque les deux maternités sont désormais réunies en un seul service, et destinées à se regrouper dans le même édifice sur le site de Port-Royal.

On aimerait que nos décisions soient toutes basées sur des preuves scientifiques ; cependant, seule une faible proportion des conduites proposées sont démontrées. Mais, d'une part, les vérités d'aujourd'hui apparemment les mieux établies paraîtront peut-être ridicules demain et, d'autre part, c'est le propre de l'artisanat qui est le nôtre : il nous faut bien chaque jour prendre des décisions malgré le doute qui nous habite.

En dépit de ces considérations, ces « conduites à tenir » ont le mérite de proposer aux patientes une attitude homogène, quelles que soient les circonstances, du suivi de leur grossesse au jour de leur accouchement. Je me suis toujours attaché à la cohérence des décisions qui prévalent dans le service ainsi qu'au respect de deux principes :

- le premier, essentiel, impose en toutes circonstances de choisir la solution qui comporte le moins de risque pour la mère et pour l'enfant. L'exercice est difficile, en raison de sa complexité, mais c'est ce qui fait sa grandeur. Il impose à chaque instant la meilleure information possible du couple qui doit adhérer aux choix qui lui sont proposés ;

- le second, qui est, me semble-t-il, une sauvegarde contre le caractère apparemment figé des « protocoles » écrits, autorise, voire même favorise, la transgression de ceux-ci. Cette transgression permet de s'adapter à chaque cas particulier, qui n'est bien sûr pas prévu par des protocoles figés, mais doit être justifiée par le responsable de la décision.

Nos modalités de décisions, dans un nombre limité de situations, sont dans cet ouvrage livrées à l'usage et aux critiques. Elles sont, par essence, évolutives.

Nos remerciements vont à L. Cabanes, A. Mignon, J. Bertherat, S. Combes et aux sages-femmes de la maternité pour leurs avis et leurs suggestions de correction.

D. Cabrol

Page laissée blanche intentionnellement

Sommaire

1	Fausse couche spontanée précoce ou grossesse arrêtée	1
2	Fausse couches spontanées répétées du 1 ^{er} trimestre	3
3	Menace de fausse couche tardive.	7
4	Dépistage de la trisomie 21.	11
5	Interruption médicale de grossesse	15
6	Mort fœtale <i>in utero</i>	19
7	Pré-éclampsie	23
8	Help Syndrome	27
9	Hématome rétroplacentaire	29
10	Éclampsie.	31
11	Retard de croissance intra-utérin	33
12	Anomalies d'insertion placentaire	37
13	Oligoamnios	43
14	Hydramnios.	47
15	Anasarque	51
16	Troubles du rythme et de la conduction chez le fœtus	55
17	Allo-immunisation érythrocytaire fœto-maternelle	61
18	Principes de prise en charge des malformations fœtales	65
19	Toxoplasmose	67
20	Infections à cytomégalo virus pendant la grossesse	71
21	Varicelle et grossesse	73
22	Herpès génital pendant la grossesse ou pendant l'accouchement.	75
23	Grossesse chez les femmes infectées par le VIH.	77

24	Accouchement des femmes infectées par le VIH	79
25	Streptocoque B et grossesse	83
26	Fièvre pendant la grossesse	85
27	Thrombopénie pendant la grossesse	89
28	Lupus érythémateux systémique	95
29	Diabète gestationnel	99
30	Grossesse chez les femmes diabétiques (diabète antérieur à la grossesse)	101
31	Insuffisance surrénale et grossesse	105
32	Cardiopathie et grossesse	111
33	Hémoglobinopathies	115
34	Phlébite et embolie pulmonaire	121
35	Cholestase gravidique	125
36	Menace d'accouchement prématuré à membranes intactes .	129
37	Rupture prématurée des membranes	133
38	Surveillance de fin de grossesse et grossesse prolongée.	137
39	Présentation du siège	139
40	Utérus cicatriciel	143
41	Déclenchement artificiel du travail	145
42	Dystocie dynamique et mécanique	151
43	Indications du pH et de l'oxymétrie de poulx fœtal pendant le travail	157
44	Fièvre pendant le travail	161
45	Césarienne	163
46	Hémorragies du <i>post-partum</i>	167
47	Thrombus vaginal et périnée complet	173
48	Fièvre dans le <i>post-partum</i>	175
49	Allaitement maternel	179
50	Cas particulier des grossesses multiples	183

Fausse couche spontanée précoce ou grossesse arrêtée

Définition

On parle de fausse couche spontanée en cas « d'expulsion ou d'extraction hors de la mère d'un embryon ou d'un fœtus pesant moins de 500g et de moins de 22 semaines d'aménorrhée (SA) » (OMS, 1977).

Selon les études, 12 à 15 % des grossesses cliniquement reconnues se terminent par une fausse couche spontanée dans la population générale.

On parle de fausse couche « précoce » lorsque celle-ci survient avant 15 SA.

La prise en charge de ces grossesses arrêtées s'est vue modifiée depuis quelques années devant le dépistage plus précoce par l'échographie endo-vaginale.

Trois attitudes sont possibles qui doivent être adaptées à la situation clinique et aux désirs de la patiente, après explications des avantages et inconvénients de chaque méthode :

- expectative ;
- traitement chirurgical ;
- traitement médical.

Protocoles thérapeutiques

Expectative

- γ -globuline anti-D si la patiente est Rhésus négatif (*Rhophylac* 200 mg IVL).
- Expectative : 1 semaine.
- Contrôle échographique à 7 jours. Si expulsion incomplète : aspiration ou traitement médical.

Traitement chirurgical

- γ -globuline anti-D si la patiente est Rhésus négatif (*immunoglobulines anti-D, Rhophylac*, 200 mg IVL).
- Patiente à jeun (sauf urgence hémorragique).
- Sous anesthésie générale.
- Aspiration après mise en place d'un cp de misoprostol en intravaginal entre 3 à 4 heures avant l'intervention.

Traitement médical

- γ -globuline anti-D si la patiente est Rhésus négatif (*Rhophylac* 200 mg IVL).

- Misoprostol (*Cytotec*) intravaginal (cp = 200µg) : 4 cp en une prise. Renouveler 24 heures plus tard si l'expulsion n'a pas eu lieu.
- Antalgiques : paracétamol + dextropropoxyphène (*Di-antalvic*) : 2 gels x 3/j.
- Contrôle échographique à 7 jours. Si expulsion incomplète : proposition d'une aspiration ou nouveau traitement médical si la femme préfère retenter ce mode de traitement.

Indications

Les différentes études parues sur ces 3 attitudes sont difficiles à comparer car les critères d'inclusion, de surveillance et les protocoles thérapeutiques varient. Pourcentages de réussite, avantages et inconvénients sont résumés dans le **tableau 1.1**.

Chaque méthode est à expliquer à la patiente et le choix du traitement se fera avec elle. En cas de fausse couche hémorragique, hyperalgique ou de patiente non compliant (problème de communication, suivi ambulatoire impossible...), l'aspiration est le meilleur choix. L'option chirurgicale est également recommandée si le sac gestationnel mesure plus de 50 mm ou la LCC plus de 30 mm (10 SA).

Tableau 1.1

Résultats, avantages et inconvénients des trois protocoles décrits

	Expectative	Traitement chirurgical (TC)	Traitement médical (TM)
Pourcentages de réussite	13 à 76 % d'expulsion spontanée dans les 5 jours [1,2]	Succès > 90 %	Misoprostol = <i>Cytotec</i> 13 à 97 % d'expulsion [3]
Avantages	Méthode naturelle Moins de complications	Plus rapide Moins d'antalgiques que pour le TM	Réduirait le taux d'aspiration de 50 % Moins de complications à court et moyen terme que le TC (1,7 %) [3]
Inconvénients	Combien de temps attendre ? Oblige à un suivi	Complications 6,6 % Coût > TM	Plus d'antalgiques Dose ? Voie d'administration ?

Bibliographie

- Nielsen S, Hahlin M, Platz-Christensen J. Randomised trial comparing expectant with medical management for first trimester miscarriages. *Br. J. Obstet. Gynaecol.* 1999 ; 106 : 804-807.
- Jurkovic D. Modern management of miscarriage : is there a place for non-surgical treatment ? *Ultrasound Obstet. Gynecol.* 1998 ; 11 : 161-163.
- Chung TK, Sing Lee DT, Cheung LP, Haines CJ, Chang AMZ. Spontaneous abortion : a randomized, controlled trial comparing surgical evacuation with conservative management using misoprostol. *Fertil. Steril.* 1999 ; 7 : 1054-1059.

Fausses couches spontanées répétées du 1^{er} trimestre

Définition et notion de risque

La cause des fausses couches spontanées répétées (FCSR) du 1^{er} trimestre reste inconnue chez 40 à 60 % des couples.

Leur prévalence est de 1 à 2 % dans la population.

Il y a une augmentation du risque d'avortement en fonction du nombre d'accidents précédents ([tableau 2.1](#)).

Cependant, ce risque de récurrence n'est pas seulement lié au hasard mais aussi à :

- la notion d'antécédent de grossesse menée à terme ;
- l'âge maternel ;
- l'association à un problème de fertilité.

Tableau 2.1

Évaluation du risque de récurrence en fonction du nombre de fausses couches spontanées antérieures

Nombre de FCS antérieures	Risque de FCS pour la grossesse en cours
0	10–15 %
1	13–26 %
2	17–35 %
3	25–46 %

Bilan étiologique

Si les fausses couches se répètent, un interrogatoire méticuleux et un bilan peuvent être proposés. Le bilan doit être orienté en fonction de l'interrogatoire et proposé après 3 fausses couches spontanées ([tableau 2.2](#)). En cas de bilan négatif, un bilan de deuxième intention peut être réalisé à la recherche d'étiologies rares ([tableau 2.3](#)).

Traitement

Le traitement doit être envisagé à la suite du bilan étiologique. Un suivi rapproché et un accompagnement psychologique sont nécessaires :

- en cas d'insuffisance lutéale : progestérone (*Duphaston* 10 : 2 cp/j jusqu'à 12–14 SA) ;
- en cas de bilan infectieux positif : antibiothérapie ;
- en cas d'anticorps anti-DNA natif : dosage des anticorps anti-SSA en raison du risque fœtal de myocardite et de bloc auriculo-ventriculaire nécessitant une échocardiographie fœtale mensuelle dès 17 SA (*voir* chapitre 28 sur le lupus) ;

Tableau 2.2**Bilan de première intention en cas de fausses couches spontanées répétées (FCSR)**

Causes recherchées	Bilan	Commentaires
Génétiques : anomalie du caryotype	Caryotype des parents	Anomalie du caryotype parental chez 3 à 6 % des couples (R x 10 à 20)
Utérines : malformation congénitale exposition au DES <i>in utero</i> Synéchie, Fibrome	Échographie pelvienne Hystérogographie ou hystéroscopie	5 à 10 % des femmes avec FCSR présentent une malformation utérine
Auto-immunes : lupus syndrome des antiphospholipides	FAN Anti-DNA natif Anticorps Antiphospholipides – Anticorps anticardiolipines – Anticorps anticoagulant circulant de type lupique	FAN positif dans 8 à 50 % des cas Ac anticardiolipine (IgG) positif dans 5 à 15 % des cas Ac anticoagulant circulant positif dans 5 à 10 % des cas
Endocriniennes : insuffisance lutéale diabète insulino-dépendant dysthyroïdie	Proposer – Progestéronémie à J 18 – Épaisseur de l'endomètre en 2 ^e partie de cycle (Écho) – Biopsie endomètre en 2 ^e partie de cycle – Glycémies AJ et PP – T4, TSH	La responsabilité de l'insuffisance lutéale dans l'FCSR est mal connue. Ce bilan est donc rarement fait et les patientes systématiquement supplémentées en progestérone en début de grossesse et jusqu'à 12–14 SA Les diabétiques mal équilibrées ont un risque plus élevé (45 % versus 15 %)
Infectieuses : infection à Chlamydia et mycoplasmes	Sérologie Chlamydia PV	Le rôle de ces agents infectieux n'est pas prouvé

FAN = facteurs anti nucléaires ; Ac = anticorps ; PV = Prélèvement vaginal.

- en cas de pathologie utérine pouvant nécessiter une plastie : hystéroscopie opératoire ;
- en cas de syndrome des anticorps (APL). La définition du syndrome des APL associe la présence d'un anticorps (anticardiolipine ou anticoagulant circulant) et d'au moins une manifestation clinique (FCS à répétition, accidents thrombo-emboliques, retard de croissance intra-utérin). La conduite du traitement figure dans le **tableau 2.4**. Dans tous les cas de syndrome des APL, l'aspirine est arrêté à 35 SA et relayé par une héparine de bas poids moléculaire à dose prophylactique : énoxaparine (Lovenox 0,4 mL/j).

Tableau 2.3**Bilan de deuxième intention en cas de fausses couches spontanées répétées (FCSR)**

Causes recherchées	Bilan	Commentaires
Allo-immunes	Bilan spécialisé	L'allo-immunisation expliquerait le rejet de l'unité fœto-placentaire
Hématologiques Recherche d'une thrombophilie familiale	Protéine C Protéine S AT III Mutation facteur VLiden Mutation facteur II G20210A Homocystéinémie à jeun	Ces déficits expliqueraient les microthromboses placentaires à l'origine de l'FCS Incidence de 2 à 7 % dans la population générale de la mutation du facteur V : - Homozygote : risque thrombotique x 100 - Hétérozygote : risque thrombotique x 10

AT III = antithrombine III.

Tableau 2.4**Conduite du traitement dans le syndrome des APL**

Situations	Traitement	Remarques
APL avec ou sans antécédents thrombo-emboliques	Aspirine (<i>Aspégic</i>) : 100 mg/j + Nadroparine (<i>Fraxiparine</i>) : 0,3 mL/j ou Énoxaparine (<i>Lovenox</i>) : 0,4 mL/j	Aspirine commencée avant la grossesse ou dès son diagnostic et arrêtée à - 35 SA Héparine souvent commencée dès le diagnostic de grossesse
APL associé à un lupus	Aspirine (<i>Aspégic</i>) : 100 mg/j + Corticoïdes à fortes doses (<i>Cortancyl</i>) : 1 mg/kg/j 1 ^{er} trimestre, puis 20 mg/j jusqu'à la fin du 2 ^e trimestre	Les traitements sont commencés avant la grossesse
Si bilan négatif et plus de 3 FCS	Aspirine (<i>Aspégic</i>) : 100 mg/j +/- Corticoïdes à faibles doses (<i>Cortancyl</i>) : 10 mg/j	Les traitements sont commencés avant la grossesse

- en absence d'orientation étiologique :
- aspirine (*Aspégic*) 100 mg/j + corticoides (*Cortancyl*) : 10 mg/j,
- arrêt au 3^e-4^e mois de grossesse.

Bibliographie

Balasch J. Antiphospholipid antibodies : a major advance in the management of recurrent abortion. *Autoimmun. Rev.* 2004 ; 3(3) : 228–233.

Vinatier D, Dufour P, Bérard J. J., Leroy L. Avortements spontanés à répétition. *Encyclopédie médico-chirurgicale, Gynécologie*, Elsevier, Paris. 1998 ; 770-A-20, 10 p.

Menace de fausse couche tardive

Définition

- Modifications cervicales associées ou non (béance cervicale) à des contractions utérines entre 15 et 22 SA.
 - Menace sévère : se définit par une poche des eaux visible à l'orifice externe à la pose du speculum. En cas de poche des eaux protruse dans le vagin, la fausse couche semble inéluctable et un cerclage rarement envisageable.
- L'hospitalisation immédiate est indispensable dans les deux cas.

Bilan étiologique

Comme pour la menace d'accouchement prématuré, on recherche par l'interrogatoire et l'examen clinique une cause à ces modifications cervicales (**tableau 3.1**) :

- existence de facteurs de risque :
 - conditions socio-économiques difficiles,
 - ATCD d'accouchement prématuré ;
- béance cervicale : suspectée devant des modifications cervicales sans contractions utérines associées et devant des ATCD d'accouchement prématuré :
 - béance acquise en cas d'ATCD de traumatisme cervical (curetages répétés, IVG, conisation),
 - béance congénitale en cas d'exposition *in utero* au diéthylstilboestrol (*Distilbène*) ou de malformation utérine connue ;

Tableau 3.1

Examens cliniques et bilan étiologique

Examens cliniques	Examens complémentaires
Interrogatoire à la recherche d'une étiologie. Examen obstétrical : hauteur utérine. Examen sous speculum : – poche des eaux visible ? – leucorrhées sales ? – métrorragies ? – Toucher vaginal – Vérifier l'activité cardiaque fœtale – Évaluer la contractilité utérine. Examen général à la recherche : – d'une pathologie maternelle ; – d'un foyer infectieux.	Échographie du col utérin : – longueur ; – protrusion des membranes ; – ouverture de l'OI. Échographie fœtale Prélèvement vaginal ECBU Biologie : NFS, CRP Hémoculture si fièvre $\geq 38^{\circ}\text{C}$

OI = Orifice interne, ECBU = examen cyto-bactériologique des urines.

- infection materno-fœtale : l'infection est la cause la plus fréquente. Elle peut évoluer à bas bruit et doit être recherchée systématiquement ;
- cause iatrogène : rechercher si une amniocentèse a été réalisée dans les jours précédents ;
- pathologie fœtale : s'assurer de l'absence de pathologie fœtale pouvant expliquer une fausse couche tardive.

Traitement

Traitement initial

- Repos au lit (lever autorisé pour toilette et douche).
- Garde veine.
- Pas de décision de cerclage dans les 24 heures qui suivent l'hospitalisation.
- Tocolyse en l'absence de chorioamniotite :
 - inhibiteurs calciques par nicardipine (*Loxen*), 1 à 3 mg/H en IV à la seringue électrique. Pas de relais *per os*, à l'exception de cas particuliers (col peu modifié avec contractions utérines mal supportées, métrorragies sur placenta bas inséré)
 - et/ou anti-inflammatoires : indométacine (*Indocid*) 100 mg : 1 à 2 supp/j. La durée du traitement doit être limitée à 24–48 heures.
- Antibiothérapie :
 - elle doit être discutée au cas par cas en fonction du contexte ;
 - si la poche des eaux est visible ou si l'on envisage un cerclage dans les jours suivants elle doit être prescrite ;
 - en absence d'allergie : amoxicilline (*Clamoxyl*) : 1 g $\times$ 3/24 heures *per os* pendant 5 j.

Surveillance au cours des premières 24 heures

- Maternelle :
 - température ;
 - contractions utérines ;
 - écoulement ;
 - NFS, CRP.
- Fœtale : activité cardiaque.

Surveillance au-delà de 24 heures

Après 24 à 36 heures, et selon l'évolution et le terme, les indications d'un cerclage à chaud sont discutées dans le [tableau 3.2](#).

Quelques remarques à propos du cerclage à chaud :

- prévenir la patiente du risque de rupture de la poche des eaux au cours du geste chirurgical et du risque d'échec ;
- sous rachianesthésie ;
- désinfection vaginale à la *Bétadine* ;
- refouler la poche des eaux à l'aide d'une sonde urinaire 22Ch, en gonflant le ballonnet à 30 cm³ ;
- serrer le cerclage en dégonflant progressivement le ballonnet de la sonde et en la retirant doucement dans le même temps.

Tableau 3.2**Indications selon la sévérité de la menace et le terme de la grossesse**

Circonstances	Indications
Menace sévère (poche des eaux visible au spéculum) avant 23 SA, mais stable au cours des premières 24–36 heures et PV négatif	Envisager un cerclage à « chaud »
Menace modérée avant 23 SA,	Surveillance
Menace après 23 SA	Surveillance simple Pas de cerclage Corticoïdes à partir de 24 SA

Page laissée blanche intentionnellement

Généralités

Ce dépistage est à proposer à toute patiente enceinte. La patiente pourra choisir en fonction de plusieurs éléments :

- ceux qui orientent vers l'amniocentèse :
 - les antécédents d'anomalie chromosomique,
 - l'âge élevé de la patiente (le seuil de 38 ans pour proposer l'amniocentèse ne permet de détecter que 30 % des trisomies 21),
 - une épaisseur de la clarté nucale supérieure au 95^e percentile au 1^{er} trimestre (variable selon la longueur cranio-caudale),
 - les résultats du dosage des marqueurs sériques,
 - les signes échographiques à partir du 2^e trimestre ;
- ceux qui orientent vers l'abstention de l'amniocentèse :
 - les risques de fausse couche liés à l'amniocentèse,
 - une clarté nucale fine et des marqueurs sériques rassurants, y compris chez une femme de plus de 38 ans.

Une anomalie échographique isolée au 2^e ou 3^e trimestre de la grossesse ne conduit pas automatiquement à une amniocentèse pour étude du caryotype. Elle doit par contre conduire à réestimer le risque de trisomie 21 pour la patiente donnée.

La principale difficulté est de donner une information claire à la patiente qui pourra décider elle-même des examens à faire ou à ne pas faire. Il faut donc rester impartial mais s'assurer que la patiente ait bien compris les bénéfices et les risques en jeu.

Clarté nucale

La mesure de la clarté nucale doit se faire idéalement entre 11 et 14 SA (lorsque la LCC est comprise entre 42 à 75 mm), sur une coupe sagittale stricte, passant par le profil embryonnaire. L'image fœtale doit représenter au moins la moitié de l'image échographique totale. Sur l'écran, l'embryon doit être en position allongée, sur le dos ou sur le ventre pour que le faisceau ultrasonore arrive perpendiculairement à la peau et au rachis fœtal. La mesure de la clarté nucale se fait au niveau du cou, à l'endroit où l'image anéchogène est la plus large. Elle ne comporte pas l'hyperéchogénicité de l'épiderme, ni celle du rachis. Les capteurs doivent être placés à la limite de la zone parfaitement anéchogène. Le résultat doit être indiqué en 10^e de mm.

Plus la clarté nucale est importante, plus le risque d'anomalie chromosomique est élevé. À l'inverse, une clarté nucale fine diminue le risque de trisomie 21.

Le seuil à partir duquel le risque de trisomie 21 est considéré comme élevé n'est pas fixe. Le risque est calculé à l'aide de tables prenant en compte, outre l'épaisseur de la nuque, l'âge maternel et la longueur cranio-caudale. Ce signe, associé à l'âge maternel, permet de dépister environ 75 % des trisomies 21. Seule une mesure correctement réalisée sera prise en compte dans le calcul de risque ; le consultant doit donc avoir accès au cliché de la mesure de la nuque pour vérifier la technique de mesure.

Lorsque ce calcul retrouve un risque élevé, et selon le choix de la femme, on peut proposer de réaliser une biopsie de trophoblaste rapidement (résultat en 24 à 72 heures). La patiente peut décider d'attendre le calcul de risque combiné avec les marqueurs sériques du deuxième trimestre permettant de réaliser ou non l'amniocentèse vers 15 SA. La situation pourrait évoluer en France prochainement avec la possibilité d'utiliser les marqueurs sériques du 1^{er} trimestre.

Marqueurs sériques

Ce dosage se fait encore entre 14 et 17 SA + 6 j même si le test au premier trimestre (incluant la PAPP-A) est déjà disponible dans certains laboratoires. Ce test de dépistage repose sur le dosage sérique maternel de la fraction libre β de l'HCG et de l' α -foeto-protéine. Pour être effectué, il nécessite la demande signée de la patiente après information. C'est un test de dépistage. Lorsque le test est dit rassurant, il n'élimine pas 100 % des trisomies 21. En cas de trisomie 21, l'HCG est augmentée et l' α -foeto-protéine est diminuée.

On réalise un calcul de risque de trisomie 21 basé sur :

- le risque théorique lié à l'âge maternel ;
- l'âge de la grossesse ;
- le taux des marqueurs sériques.

Le seuil de détection (1/250) a été fixé de façon à pouvoir dépister 60 % des trisomies 21 en réalisant 5 % d'amniocentèse chez les patientes n'ayant pas eu de mesure de la clarté nucale au 1^{er} trimestre. Si la patiente se situe au-dessus du seuil, une amniocentèse est proposée et prise en charge par la sécurité sociale.

Autres paramètres échographiques au 1^{er} trimestre

- Entre 11 et 14 SA, les os propres du nez sont absents chez 60 à 70 % des fœtus trisomiques et chez moins de 1 % des fœtus à caryotype normal.
- L'étude du Doppler veineux du canal d'Arantius au 1^{er} trimestre, qui a pu montrer un certain intérêt, est déconseillé en raison des risques tératogènes de la focalisation des ultrasons sur une zone embryonnaire.
- En pratique, ces deux signes ne sont pas utilisés.

Politique de dépistage

Contrairement au dépistage qui ne présente pas de risque iatrogène identifié en dehors du stress, l'amniocentèse s'accompagne de 0,5 à 1 % de pertes fœtales liées au geste. Il est donc important d'informer le couple afin de limiter le nombre d'amniocentèses et en ayant une politique de dépistage la plus ciblée possible.

Il est généralement admis que, si le risque de trisomie 21 était correctement calculé pour chaque patiente au 1^{er} trimestre, 5 % des amniocentèses suffiraient probablement à dépister environ 90 % des trisomies 21. À titre indicatif, 11 % des femmes en 2003 ont eu une amniocentèse en France et ce chiffre est traditionnellement encore plus élevé en région parisienne.

Le dépistage au 2^e trimestre de la grossesse est le moins performant. Il faut donc concentrer nos efforts au 1^{er} trimestre pour, entre autres, limiter le nombre d'amniocentèses.

Nous avons décidé, en l'état actuel des connaissances, de réaliser un calcul de risque individuel pour chaque patiente. À l'aide de tables prenant en compte l'âge maternel, l'épaisseur de la nuque et le risque donné par les marqueurs sériques, nous indiquons à la femme quel est son risque individuel de trisomie 21. À la lumière des risques liés au geste, elle décide ensuite de demander ou non une amniocentèse.

Examen échographique des 2^e et 3^e trimestres

Aux 2^e et 3^e trimestres de la grossesse, les signes majeurs de trisomie 21 peuvent être les suivants :

- ventriculomégalie modérée ;
- canal atrio-ventriculaire ;
- atrésie duodénale.

On peut ajouter les signes mineurs :

- nuque épaisse ;
- intestin hyperéchogène ;
- humérus court ;
- fémurs courts < 3^e percentile ; rapport fémur/pied < 0,85 ;
- profil plat avec hypoplasie des os propres du nez ;
- clinodactylie ;
- hypoplasie de la 2^e phalange du 5^e doigt des mains ;
- angle formé par les ailes iliaques supérieur à 90° ;
- kystes des plexus choroides ;
- hyperéchogénicité intra-cardiaque.

Ces signes ne permettent de dépister que 40 % des trisomies 21 et génèrent de nombreux faux positifs. Ils ont surtout un intérêt quand ils sont associés. C'est pourquoi l'indication d'une amniocentèse sur ces signes d'appel échographiques doit être discutée en fonction des éléments du 1^{er} trimestre déjà cités.

Calcul individuel du risque de trisomie 21 sur des signes échographiques

Des calculs de score permettent l'évaluation d'un risque pour une patiente donnée à un terme donné, mais il faut souligner que les risques mentionnés ici sont à considérer avec prudence (études peu nombreuses, définition des critères échographiques parfois variables, populations étudiées variables).

On a pu estimer pour chaque signe échographique isolé de trisomie 21 le risque final.

Par exemple, pour une nuque épaisse isolée au 2^e trimestre de la grossesse, c'est-à-dire à plus de 6 mm, le risque de trisomie 21 serait multiplié par 2 par rapport au risque de base. Pour un intestin hyperéchogène, il serait multiplié d'un facteur 2. Pour un fémur < 5^e percentile, il serait multiplié d'un facteur 2.

Par contre, l'échographie normale semble diminuer légèrement le risque de trisomie 21 calculé par ailleurs.

Il est bien entendu que pour les anomalies cardiaques, les atrésies duodénales, les ventriculomégalias modérées, l'indication du caryotype ne se discute pas. Par contre, pour les autres signes mineurs de trisomie 21, s'ils sont isolés, le risque de base doit probablement être multiplié par un facteur 1,5 au maximum. Le risque est donc très faible.

Il ne faut pas oublier, quand on calcule un risque de trisomie 21, et surtout au 2^e trimestre, que la patiente a déjà probablement eu un dépistage par l'échographie du 1^{er} trimestre et par les marqueurs biochimiques. Il est donc nécessaire de réestimer le risque au lieu de proposer systématiquement une amniocentèse.

Bibliographie

- De Vigan C, Vodovar V, Goujard J, Garel M, Vayssiere C, Goffinet F. Mothers' knowledge of screening for trisomy 21 in 1999 : a survey in Paris maternity units. *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* 2002 ; 104 : 14–20.
- Nicolaides KH. Screening for chromosomal defects. *Ultrasound Obstet. Gynecol.* 2003 ; 21 : 313–321.
- Smith-Bindman R, Chu P, Goldberg JD. Second trimester prenatal ultrasound for the detection of pregnancies at increased risk of Down syndrome. *Prenat Diagn.* 2007 Jun ; 27(6) : 535–544.
- De Vigan C, Khoshnood B, Cadot E, Vodovar V, Goffinet F. Diagnostic prénatal et prévalence de la trisomie 21 dans la population parisienne, 2001–2005. *Gynecol. Obstet. Fertil.* 2008 Feb 2.

Interruption médicale de grossesse

Le contexte varie selon le terme, l'indication, et l'histoire personnelle, mais il existe des règles générales. Il est souhaitable que chaque femme (ou couple) ait un obstétricien ou une sage-femme comme interlocuteur privilégié, garant de la qualité du suivi médical et du soutien.

Étapes indispensables avant l'interruption

- Le bilan de la pathologie est effectué avec le médecin référent et comprend :
 - une échographie morphologique ;
 - des examens complémentaires (amniocentèse, sérologies, IRM fœtale...) ;
 - si besoin, un avis complémentaire (pédiatre référent, généticien, psychiatre).
- La demande d'interruption médicale de grossesse (IMG) est formulée par la patiente ou le couple.
- Le dossier est discuté à la réunion du centre multidisciplinaire de diagnostic prénatal (CPDPN). Le protocole, attestant de l'accord de l'indication d'IMG, est signé par au moins deux médecins du centre multidisciplinaire. Il doit figurer dans le dossier avant de débiter l'interruption médicale de grossesse.
- Un ou plusieurs entretiens avec le médecin et la sage-femme permettent de répondre aux questions et d'organiser la prise en charge de la patiente en abordant :
 - les modalités pratiques de l'IMG ;
 - l'arrêt de vie fœtale (à partir de 22 SA) ;
 - la possibilité de voir le corps ;
 - l'examen fœtopathologique ;
 - le choix de donner un prénom à l'enfant ;
 - la prise en charge du corps et notamment l'organisation d'obsèques par le couple ;
 - le congé postnatal ou l'arrêt de travail (avant 22 SA) ;
 - la déclaration de naissance (établissement d'un acte d'enfant sans vie lorsque l'enfant est mort-né après un terme de 22 SA ou ayant un poids de 500g).
 - L'aide d'un psychologue est systématiquement proposée.
- La consultation d'anesthésie avec un bilan préopératoire.
- Ne pas oublier de signaler clairement les éléments pouvant interférer avec le déroulement de l'IMG, notamment : antécédents médicaux, utérus cicatriciel, myomes, malformation utérine, placenta bas inséré.
- La feuille de liaison avec la chambre mortuaire et la demande d'examen fœtopathologique doivent être préparées avant l'IMG et s'accompagnent des copies des comptes rendus utiles. L'accord pour l'autopsie, signé par les parents et le médecin, doit accompagner la demande. Si des prélèvements spécifiques (par exemple, la conservation d'ADN) sont requis, les formulaires signés par les parents doivent également accompagner la demande.

Conduite de l'IMG

Terme $\leq$ 14 SA

■ Si l'examen fœtopathologique n'est pas nécessaire (anomalie chromosomique ou monogénique connue), on propose une IMG chirurgicale sous anesthésie chirurgicale, par aspiration, aidée si besoin de la pince à faux germes, sous contrôle échographique. La préparation cervicale est faite par misoprostol (*Cytotec*) la veille au soir (2 cp par voie orale) ou le matin de l'intervention (1 cp par voie vaginale). La patiente est hospitalisée le matin à jeun et ressort le soir même, accompagnée par un membre de sa famille.

■ Si un examen fœtopathologique est nécessaire, on utilise les méthodes d'expulsion provoquée (voir ci-dessous).

Après 14 SA, expulsion provoquée

■ La préparation cervicale se fait par mifépristone (3 cp en une prise, 48 heures avant l'IMG).

■ L'hospitalisation se fait le matin de l'IMG, à jeun, sauf cas particuliers.

■ L'anesthésie péridurale est mise en place et son efficacité est vérifiée avant la procédure d'arrêt de vie ou le déclenchement du travail.

■ À partir de 22 SA, on procède à une anesthésie fœtale par injection intracordone (ou intracardiaque si le cordon est difficile d'accès) de 1 mg de midazolam (*Hypnovel* : diluer 1 amp de 1 mL = 5 mg dans 9 mL de sérum physiologique, soit 10 mL au total, et injecter 2 mL chez le fœtus) associé à 5 µg de + fentanyl (1 mL). L'anesthésie fœtale est suivie quelques minutes après d'un arrêt de vie fœtale par injection intracordone de KCl (5 à 10 mL selon le terme) ou de lidocaïne (*Xylocaine*) à 1 % (5 à 10 mL selon le terme).

■ Le déclenchement est réalisé par misoprostol (*Cytotec* : 1 cp humidifié par voie vaginale toutes les 3 heures), sauf s'il existe une contre-indication aux prostaglandines. La rupture des membranes doit être effectuée le plus tôt possible, dès que le col utérin est perméable. Si les contractions sont inefficaces après 7 applications de *Cytotec*, passer à une perfusion de sulprostone (*Nalador* : 1 amp dosée à 500 µg diluée dans 50 mL de sérum salé isotonique sur 5 heures à la seringue électrique) ou gemeprost (*Cervagème* : 1 ovule à 1 mg toutes les 6 heures).

■ En cas d'utérus cicatriciel, le protocole est le même avant 32 SA, et au-delà les prostaglandines sont administrées à demi-dose.

■ En cas de terme avancé (35 SA), le déclenchement est débuté par gel de PGE2, et poursuivi par l'ocytocine (*Syntocinon*) si le score de Bishop devient favorable.

■ En cas de contre-indication à l'anesthésie péridurale, la pompe à morphine est utilisée.

■ L'accouchement est en général effectué sous péridurale, mais une neurolept-analgésie peut être réalisée à la demande de la patiente. La patiente est installée lorsque la présentation fœtale est à la vulve afin de limiter les efforts expulsifs.

■ La révision utérine, sous antibioprophylaxie, est systématique avant 24 SA et d'indication large au-delà. Un contrôle échographique de la vacuité utérine sera réalisé en cas de doute ou de difficultés lors de la révision utérine.

Après l'IMG

En salle de travail, la sage-femme ou le médecin proposent à la mère ou au couple de voir le corps du fœtus nettoyé et habillé. Le corps reste au minimum 2 heures

en salle de travail et est ensuite rapidement acheminé à la chambre mortuaire avec la fiche de liaison et la demande d'autopsie.

La déclaration à l'état civil

La rédaction rigoureuse des certificats médicaux permet l'enregistrement à l'état-civil.

- Pour un fœtus de moins de 22 SA ou de moins de 500g, il n'y a pas de déclaration à l'état civil, le certificat médical d'accouchement est souvent la seule trace administrative qui restera en possession de la patiente.
- Pour un fœtus né sans vie à partir de 22 SA ou pesant plus de 500g, c'est le certificat médical qui ouvre les droits sociaux après l'enregistrement à l'état civil. Cette inscription à l'état civil est obligatoire. Il s'agit d'un acte d'enfant né sans vie. Le prénom n'est pas obligatoire, et l'inscription dans le livret de famille est facultative, et se fera dans la partie « Décès ». Si les parents ne sont pas en possession d'un livret de famille par mariage ou par enfant aîné, un livret de famille ne sera pas délivré et l'inscription de l'enfant mort-né se fera lors de la naissance du cadet vivant. Les modalités de déclaration à l'état-civil concernant un couple non marié ont changé en 2006 avec la possibilité de faire figurer sur l'extrait d'enfant né sans vie l'identité du père.

Les droits sociaux

- Pour un accouchement avant 22 SA il n'y a pas de congé maternité attribué. La patiente sortira avec un arrêt de travail dont la durée est à fixer par la sage-femme ou le médecin en charge de la patiente.
- Les patientes ayant accouché après 22 SA ont droit au congé maternité dans sa totalité, à la prime de naissance et à 4 mois de versement de l'allocation de base.
 - Pour les patientes n'ayant pas d'enfant, ou en ayant déjà un, le congé maternité est de 16 semaines.
 - Pour les patientes ayant déjà 2 enfants ou plus ou ayant déjà mis au monde au moins 2 enfants nés viables le congé est de 26 semaines.

La prise en charge du corps

- L'examen fœtopathologique (ou autopsie) est systématiquement proposé au couple. Des photos sont prises à la chambre mortuaire et restent à la disposition des parents.
- Dans les cas d'un fœtus mort-né de plus de 22 SA ou de 500g et plus, la prise en charge du corps est réglementée et des obsèques peuvent être organisées par les parents. Le couple peut confier le corps à l'hôpital. Une crémation est effectuée au moins 10 jours après l'accouchement de façon à laisser au couple un délai de réflexion sur le devenir du corps de leur enfant.
- Dans le cadre particulier de parents demandant un rapatriement du corps à l'étranger, il est nécessaire d'établir un certificat médical de non contagion. Si le fœtus est âgé de moins de 22 SA, la déclaration sur le registre des embryons de la mairie permet d'obtenir une autorisation de fermeture du cercueil. Cette demande est exceptionnelle.

La période du *post partum*

- La durée d'hospitalisation, souvent brève, est laissée à l'appréciation de la mère.
- Un soutien psychologique est proposé.

- Le couple rencontre l'officier de l'état civil pour la déclaration d'un enfant de plus de 22 SA ou de plus de 500 g.
- Si l'enfant n'est pas déclarable un certificat d'accouchement est établi afin que le couple le transmette aux organismes sociaux (sécurité sociale, caisse d'allocations familiale). Ce certificat permet en effet à ces organismes d'acter l'accouchement et d'arrêter toutes les procédures de relance automatiques (examens obligatoires de l'enfant) qui peuvent avoir des conséquences psychologiques très néfastes.
- Par ailleurs, une contraception est proposée ainsi qu'un traitement pour éviter la montée laiteuse (*Bromocriptine Parlodel*). Les coordonnées des référents sont données à la patiente ainsi que différents rendez-vous : examen postnatal, conseil génétique, psychologue si nécessaire.
- Le couple est revu en consultation postnatale 6 à 8 semaines après l'accouchement. Le compte rendu de l'examen de fœtopathologie est expliqué et remis aux parents s'ils le souhaitent. Cette consultation permet d'aborder l'organisation d'un nouveau projet de grossesse : traitements préventifs (par exemple : aspirine, supplémentation en acide folique), calendrier des échographies ou autres examens complémentaires (biopsie de villosités chorales, amniocentèse). Un compte rendu d'IMG est rédigé à l'issue de cette consultation.

Bibliographie

- Collectif. Interruptions médicales de grossesse (première partie). Médecine fœtale et échographie en gynécologie 1999 ; 40 : 3–39.
- Collectif. Interruptions médicales de grossesse (deuxième partie). Médecine fœtale et échographie en gynécologie 2000 ; 41 : 3–39.

Définition

- Évoquée devant :
 - l'absence de mouvements actifs fœtaux ;
 - l'absence de bruits cardiaques fœtaux à l'examen clinique.
- Confirmée par une échographie.
- L'hospitalisation est indispensable pour une prise en charge médicale et psychologique.

Bilan étiologique

Les éléments du diagnostic sont abordés dans le [tableau 6.1](#).

- Le [tableau 6.1](#) reprend toutes les pathologies maternelles et les situations pouvant s'associer à une mort fœtale *in utero* (MFIU) et qu'il faut évoquer. Les examens complémentaires sont à adapter à chaque situation.
- Le bilan néonatal est basé sur l'examen clinique et la réalisation d'une autopsie, avec l'accord parental.
- Une amniocentèse avant l'expulsion peut se discuter pour avoir un caryotype (si la mort fœtale remonte à moins de 12 heures) ou rechercher une cause virale sur le liquide amniotique. Elle est en pratique exceptionnellement réalisée.

Conduite à tenir

Si pronostic maternel en jeu

Contexte d'HRP, de chorioamniotite et bilan d'hémostase perturbé :

- admettre la patiente en salle de travail ;
- prévenir l'anesthésiste-réanimateur ;
- perfusion, sondage, +/- rasage selon le contexte ;
- bilan :
 - préopératoire d'urgence avec bilan d'hémostase complet (NFS-plaquettes, TP, TCA, fibrinogène et dosage des facteurs de la coagulation en cas d'allongement du TCA ou d'abaissement du TP),
 - infectieux si contexte fébrile,
 - le reste du bilan étiologique sera complété plus tard ([tableau 6.1](#)) ;
- diriger le travail, en répétant le bilan d'hémostase (HRP) :
 - le col est défavorable : misoprostol (Cytotec : 1 cp intravaginal toutes les 3 heures),
 - le col est favorable (rupture artificielle des membranes, ocytocine) ;
- péridurale selon le contexte et le bilan d'hémostase ;
- césarienne possible pour sauvetage maternel.

Si absence de facteur maternel de gravité

- Faire le bilan biologique maternel et fœtal ([tableau 6.1](#)).

Tableau 6.1**Bilan maternel**

Interrogatoire	Biologie
<i>Maladie chronique</i> HTA, pathologie cardiaque insuffisance rénale insuffisance respiratoire anémie drépanocytose, thalassémie diabète	Créatininémie Protéinurie bandelette (des 24 heures si bandelette +) NFS plaquettes électrophorèse de l'hémoglobine* Glycémie à jeun et Post Prandiale
ATCD de trouble de l'hémostase (personnel, familial) : thrombophilie	Hémostase complète : TP, TCA, facteurs de coagulation, fibrinogène, D-dimères, haptoglobine, schizocytes Protéine C, protéine S, AT III Déficit en facteur V Leiden
Maladie auto-immune connue	Facteurs antinucléaires Anticardiolipine, anticoagulant circulant lupique Coombs plaquettaires et anticorps antiplaquettes
ATCD : fausses couches répétées précoces fausse couche tardive gros fœtus (diabète)	
Prise médicamenteuse	
Toxicomanie	
Chute ou traumatisme dans les jours précédents expliquant une hémorragie fœto-maternelle	Kleihauer
ATCD de transfusion (immunisation Rhésus)	Groupe, Rhésus, RAI
<i>Épisode fébrile</i> dans les semaines précédentes (listéria) ou recherche systématique d'une cause infectieuse	Hémoculture avec recherche de listéria : si contexte fébrile CRP, NFS ECBU, PV Sérologies : Toxoplasmose, rubéole, syphilis, VIH, Hépatite B, C * CMV, Parvovirus B19, EBV ASAT, ALAT, γ GT, PA
Cholestase gravidique (prurit) HTA, œdèmes, céphalées	Sels biliaires voir chapitre 7

*Ces examens sont à adapter au contexte et non faits systématiquement.

- Vérifier l'absence de contre-indication aux prostaglandines.
 - Si utérus non cicatriciel :
 - j1 : RU 486, 3 cp en une prise,
 - j2 : expectative,
 - j3 : perfusion, garde veine (B26), puis prostaglandines :
 - misoprostol (*Cytotec*) 200mg : 1 cp intravaginal toutes les 3 heures (maximum 8/24 heures),
 - si échec après 8 prises de cytotec, sulprostone (*Nalador*) 500mg : 1 amp sur 5 heures (maximum 3/24 heures).

La péridurale doit être posée avant d'administrer les prostaglandines.

- Si utérus uni ou bicatriciel :
 - j1 : *Mifépristone*, 3 cp en une prise ;
 - j2 : 2^e prise de 3 cp de mifépristone ; 70 % des femmes entrent en travail avant le jour du déclenchement par misoprostol ;
 - j3 : expectative ;
 - j4 : perfusion, garde veine (B26), puis misoprostol (*Cytotec*) 200mg : 1 cp intravaginal toutes les 3 heures.

Lors de l'expulsion

- Terme < 28 SA :
 - faire une délivrance dirigée : *Syntocinon* 5 UI en IVD ;
 - la règle est de réaliser une révision utérine systématiquement (sous couverture antibiotique) sauf si la délivrance a été particulièrement rapide et facile, sans aucun doute concernant l'intégrité du placenta et des membranes.
- Terme > 28 SA : révision utérine systématique (sous couverture antibiotique).
- Échographie systématique avant 28 SA pour contrôle de la vacuité utérine après la délivrance.

Après l'expulsion

Proposer aux parents de voir le fœtus et de pouvoir le « vêtir » avec un linge personnel avant d'emmener le corps, quel que soit le terme.

Les parents peuvent récupérer le corps pour organiser les obsèques qui sont à leur charge après 22 SA.

Quel que soit le terme, le corps peut être pris en charge par l'hôpital si les parents le souhaitent, après avoir rempli le formulaire « d'abandon de corps ».

- Terme ≥ 22 SA :
 - le fœtus est enregistré au cahier d'accouchement et doit avoir un bracelet d'identification à chaque bras ;
 - envoi du placenta en anatomopathologie avec formulaire de demande d'examen ;
 - envoi du fœtus en anatomopathologie avec formulaire de demande d'examen anatomopathologique, renseignements cliniques et échographiques ;
 - feuille de demande d'autopsie signée par l'un des deux parents et le médecin (obligatoire pour l'autopsie) ;
 - feuille de procès verbal du constat de décès de l'enfant signée par le médecin ;
 - feuille d'identification du corps ;
 - déclaration à l'état civil ;

- le corps doit être emmené à la chambre funéraire dans les 2 heures qui suivent l'expulsion.
- Terme < à 22 SA :
 - le fœtus est enregistré au registre des avortements ;
 - envoi du fœtus et du placenta en anatomopathologie avec les formulaires de demande d'examen.

Bibliographie

Cabrol D, Dubois C, Cronje H, Gonnet JM, Guillot M, Maria B, Moodley J, Oury JF, Thoulon JM, Treissier A. Induction of labor with mifepristone (RU 486) in intrauterine fetal death. Am. J. Obstet. Gynecol. 1990 ; 163(2) : 540–542.

Définition

L'hypertension artérielle gravidique se définit par une pression artérielle systolique supérieure ou égale à 140 mmHg ou une pression diastolique supérieure ou égale à 90 mmHg, prise au repos, à au moins deux reprises, pendant la grossesse ou en *post-partum* immédiat (jusqu'à 7 jours après l'accouchement).

Lorsque l'hypertension gravidique ne préexiste pas à la grossesse, qu'elle survient au 2^e ou 3^e trimestre et qu'elle est associée à une protéinurie supérieure à 0,303 g/24 heures, elle définit la pré-éclampsie.

Complications maternelles

- Neurologiques : éclampsie, œdème cérébral, hémorragie cérébro-méningée, hémorragie intra-cérébrale, amaurose.
- Hépatiques : HELLP syndrome, hématome sous-capsulaire du foie.
- Hématologiques : anémie, hémolyse, CIVD, fibrinolyse.
- Cardio-pulmonaires : infarctus du myocarde, œdème aigu du poumon.
- Rénales : insuffisance rénale aiguë oligo-anurique.

Complications fœtales

- Prématurité.
- Hypotrophie.
- Hypoxie-ischémie en cas d'hématome rétro-placentaire.
- Mort fœtale *in utero*.

Prise en charge

Elle sera adaptée en fonction des signes de gravités materno-fœtaux et en fonction du terme de survenue des manifestations cliniques.

Mesures générales

- Repos.
- Régime normo-sodé avec apports hydriques d'environ 1 L/j.
- Consultation d'anesthésie.
- Surveillance de l'apparition de signes fonctionnels d'HTA.
- Bilan des entrées-sorties.

Examens complémentaires

- Bilan maternel :
 - Groupe Sanguin Rhésus, RAI ;
 - NFS plaquettes, TP, TCA ;

- ionogramme sanguin, ASAT, ALAT, LDH, créatininémie, haptoglobine ;
- protéinurie dès 24 heures.
- Bilan fœtal :
 - enregistrement du rythme cardiaque fœtal ;
 - échographie obstétricale avec Doppler utérins et fœtaux.

Traitement antihypertenseur

Si la pression artérielle systolique est supérieure à 150 mmHg et/ou la pression diastolique est supérieure à 100 mmHg à plusieurs reprises malgré le repos, introduire un antihypertenseur en monothérapie. En cas de traitement insuffisant, il peut parfois être nécessaire d'associer plusieurs antihypertenseurs.

Les antihypertenseurs que nous prescrivons habituellement sont, en première intention, au choix :

- antihypertenseurs centraux : méthildopa (*Aldomet*) : 1 cp à 250 et 500 mg, 2 cp à 250 mg jusqu'à 3 cp à 500 mg/j ;
 - inhibiteurs calciques : nicardipine (*Loxen LP*) : 1 cp à 50 mg, 2 cp/j ;
- et éventuellement :
- β -bloquants : labétolol (*Trandate*) : 1 cp à 200 mg, 1 à 4 cp/j ;
 - en cas de nécessité de traitement par voie IV :
 - *Loxen* 1 mg/h (pouvant être augmenté jusqu'à 3 mg/h en fonction de la pression artérielle) ;
 - *Trandate* 8 mg/h (pouvant être augmenté à 10 mg/h en fonction de la pression artérielle).

Corticothérapie

■ La corticothérapie à visée fœtale est systématique entre 24 et 34 SA. Elle diminue la morbidité et la mortalité néonatale et n'augmente pas la morbidité maternelle (notamment pas de poussée hypertensive).

■ Bétaméthasone (*Célestène Chronodose IM*) : 12 mg par voie intramusculaire à renouveler 24 heures plus tard, en l'absence de troubles de coagulation (thrombopénie ou CIVD). En cas de thrombopénie, possibilité d'administrer du *Célestène IV* à la même posologie.

Remplissage vasculaire

- Il n'y a pas de bénéfice à un remplissage vasculaire systématique.
- Les apports hydriques sont effectués par 1 000 cc/j de cristalloïdes.

Sulfate de Magnésium

■ Pas d'indication à une prévention primaire systématique de la crise d'éclampsie par sulfate de magnésium.

■ Un traitement par sulfate de magnésium est discuté au cas par cas en cas de prééclampsie sévère avec signes neurologiques (céphalées, troubles visuels, ROT vifs diffus et polycynétiques) à la posologie de 4 g IVL puis 1 g/heure. Dans ces situations l'extraction fœtale est souvent requise et le traitement par sulfate de magnésium est souvent débuté dans le *post-partum* immédiat.

Transfert *in utero*

Transfert *in utero* en fonction de l'âge gestationnel et de l'estimation de poids fœtal. Le centre accueillant la patiente doit également être en mesure de prendre en charge les complications maternelles.

Surveillance

Surveillance maternelle

En cours d'hospitalisation, la surveillance est fonction du degré de gravité de la pré-éclampsie :

- si la TA est contrôlée :
 - quantification des apports et de la diurèse, poids chaque jour,
 - TA, FC 3 fois par jour,
 - « bilan HTA » 2 fois par semaine (NFS, ASAT, ALAT, créatininémie, haptoglobine, protéinurie dès 24 heures),
 - RCF : 1 fois par jour,
 - échographie + Doppler tous les 15 jours ;
- si la protéinurie est supérieure à 3 g/24 heures : pesée, HU, PO, surveillance des œdèmes, protéinurie, auscultation pulmonaire à la recherche de crépitations des bases pulmonaires chaque jour ;
- si la situation est instable (HTA mal contrôlée, apparition de signes fonctionnels, bilan biologique perturbé) :
 - TA, FC surveillée au dynamap toutes les 4 à 6 heures,
 - « bilan HTA » + schizocytes et LDH 1 à 2 fois par jour,
 - pesée, HU, PO, surveillance des œdèmes, protéinurie, auscultation pulmonaire à la recherche de crépitations des bases pulmonaires chaque jour.

Surveillance fœtale

- RCF dont la fréquence est adaptée en fonction de l'état materno-fœtal.
- Surveillance échographique de la croissance fœtale tous les 15 jours, voire tous les 10 jours si RCIU.
- Doppler tous les 15 jours en cas de Doppler fœtaux normaux, tous les 7 jours en cas de Doppler fœtaux pathologiques.

Indications d'extraction fœtale

- TA non contrôlée malgré deux antihypertenseurs par voie intraveineuse.
- Céphalées avec troubles visuels.
- Éclampsie.
- Œdème pulmonaire.
- Insuffisance rénale oligo-anurique.
- HELL syndrome (voir chapitre suivant).
- Anomalies du RCF.
- Arrêt de croissance fœtale.
- Discussion d'interruption médicale de grossesse au cas par cas lors :
 - d'une hypotrophie majeure avec estimation de poids fœtal inférieure à 600 g avec cassure de la croissance et/ou anomalies sévères du Doppler fœtal ombilical (*reverse-flow*) ;

- d'anomalies du RCF avant 25 SA ;
- d'une pré-éclampsie sévère avec risque vital maternel avant 25 SA.

Implications dans le *post-partum*

- Tt HTA, parلودel à éviter si HTA sévère ou instable
- Bilans
- Anticoagulants
- Bilan avant CS postnatale

Bibliographie

CLASP Collaborative group. CLASP : a randomised trial of low-dose aspirin for the prevention and treatment of the preeclampsia among 9 364 pregnant women. Lancet 1994 ; 343 : 619–629.

Sibaï BM, Mercer BM, Schiff E et al. Aggressive versus expectant management of severe preeclampsia between 28–34 week's gestation : a randomised controlled trial. Am. J. Obstet. Gynecol. 1994 ; 171 : 818–822.

Définition

- Forme sévère de pré-éclampsie décrite par Weinstein en 1982 comportant une hémolyse intravasculaire, une élévation des transaminases et une thrombopénie (*Hemolysis, Elevated Liver Enzyme, Low Platelet Count*).
- Témoigne de la souffrance multiviscérale par atteinte endothéliale.
- Survient de la fin du deuxième trimestre jusqu'au 8^e jour *post-partum*.
- Complicque 4 à 12 % des pré-éclampsies.

Signes cliniques de gravité

- Pression artérielle systolique > 160 mmHg et/ou diastolique > 110 mmHg.
- Signes fonctionnels d'hypertension artérielle : céphalées, phosphènes, acouphènes, troubles visuels.
- Barre épigastrique, douleurs de l'hypochondre droit.
- Vomissements.
- Ictère.
- Oligurie.
- Somnolence, réflexes ostéo-tendineux vifs.

Signes biologiques de gravité

- Chute de l'hémoglobine.
- Apparition de schizocytes.
- Haptoglobine effondrée ($< 0,1$ g/L).
- Thrombopénie $< 50\,000/\text{mm}^3$.
- Transaminases > 3 N.
- Elévation de la bilirubine > 20 mg/L et élévation des LDH ($N < 275$ UI/L).
- Créatininémie $> 100\ \mu\text{mol/L}$.
- Troubles de la coagulation.
- Protéinurie > 3 g/L.

Conduite à tenir

Elle dépend en grande partie du terme de la grossesse :

- avant 28 SA : l'expectative peut être envisagée si la corticothérapie (*Célestène* : 12 mg, 2 inj à 24 heures d'intervalle) entraîne une amélioration des signes biologiques, sans qu'apparaissent de signes cliniques de gravité ;
- de 28 à 35 SA : envisager l'extraction, généralement par césarienne, *a fortiori* si signes cliniques de gravité et/ou pas d'amélioration des signes biologiques malgré la corticothérapie ;
- à partir de 36 SA : si les conditions cervicales le permettent et s'il n'y a pas de RCIU, l'arrêt de la grossesse peut être réalisée par déclenchement artificiel du travail.

Bibliographie

- Sibaï BM, Taslimi MM, El-Nazer A et al. Maternal-perinatal outcome associated with the syndrome of hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelets in severe preeclampsia-eclampsia. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 1986 ; 155 : 501–507.
- Tsatsaris V, Carbonne B, Dupré La Tour M, Cabrol D, Milliez J. Is conservative treatment of Hellp syndrome safe? *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* 1998 ; 80(2) : 139–141.

Définition

■ Décollement prématuré d'un placenta normalement inséré, survenant souvent dans un contexte hypertensif (hypertension chronique ou pré-éclampsie) ou traumatique, à la fin du deuxième trimestre et au troisième de la grossesse. Il associe dans la forme classique :

- une douleur abdominale violente et intense,
 - des métrorragies peu importantes de sang noir,
 - des contractions utérines avec un mauvais relâchement utérin.
- À l'examen clinique, l'utérus est dur et douloureux.

Prise en charge

- Il faut évaluer rapidement l'état général maternel et fœtal : recherche de signes de choc hypovolémique et recherche des bruits du cœur fœtal.
- Correction de l'hypovolémie par perfusion de *Ringer Lactate* (2 l/24 heures).
- Effectuer un bilan sanguin en urgence : HemoCue à l'arrivée, groupe Rhésus RAI, NFS plaquettes, hémostase complète avec fibrinogène, D-Dimères et cofacteurs, créatininémie, transaminases, haptoglobine, LDH.
- Commande de culots globulaires.

Extraction fœtale

- En cas de fœtus vivant, *extraction fœtale par césarienne en urgence sous anesthésie générale*, sauf dans le cas où le rythme cardiaque fœtal est normal et le travail en cours ou l'accouchement par voie basse possible.
- En cas de fœtus mort, le mode d'extraction fœtale dépend de la présence ou non de troubles de la coagulation maternelle. Dans la majorité des cas, on tentera l'accouchement par voie basse.

Troubles de l'hémostase

En cas de troubles de l'hémostase : *correction de troubles de l'hémostase* par transfusion de culots globulaires et de plasma frais congelés.

Surveillance

- Monitoring continu de la TA, de la saturation en oxygène, scope.
- Surveillance de la conscience.
- Surveillance de la fréquence respiratoire.
- Surveillance du globe utérin et des saignements.
- Diurèse horaire.

■ Surveillance des signes biologiques de gravité (hémogramme, hémostase, enzymes hépatiques, fonction rénale).

Bibliographie

Merviel P, Stefanescu D, Carbillon L et al. Hématome rétroplacentaire. In : Traité d'obstétrique. Cabrol D, Pons JC, Goffinet F. Flammarion Médecine-Sciences, Paris, 2003 ; 916–921.

Définition

Crise convulsive généralisée survenant dans un contexte hypertensif au cours de la grossesse, du travail ou dans les 7 premiers jours du *post-partum*.

Prise en charge

- Position latérale de sécurité (la présence de l'anesthésiste-réanimateur est indispensable dans les plus brefs délais).
- Maintenir la patiente pour protéger l'abdomen contre d'éventuels traumatismes directs lors de la crise. Assurer la liberté des voies aériennes supérieures par une canule de Guédel. En cas de coma, intubation-ventilation.
- Mettre en urgence deux voies d'abord veineuses de bon calibre. Correction de l'hypovolémie par perfusion de *Ringer Lactate* (2 l/24 heures).
- Effectuer un bilan sanguin en urgence : groupe Rhésus, NFS plaquettes, hémostase complète avec fibrinogène, D-Dimères, créatininémie, transaminases, haptoglobine, LDH.
- En cas de survenue en cours de grossesse, vérification des bruits du cœur fœtal.

Traitement anticonvulsivant

- Traitement de la crise :
 - Diazépam (*Valium*) : amp de 2 ml à 10 mg, bolus de 10 mg en IVL, répété jusqu'à l'arrêt des convulsions puis perfusion de 30 à 50 mg/j
- ou
- Clonazépam (*Rivotril*) : amp de 2 ml à 1 mg, bolus de 1 mg en IVL, répété en fonction des convulsions, puis perfusion de 6 à 12 mg/j.
- Prévention des récides :
 - sulfate de magnésium ($MgSO_4$) : le sulfate de magnésium est prescrit par un bolus de 2 à 4 g en IV en 20 minutes, puis perfusion IV de 1 à 2 g/h à la seringue électrique pendant 24 heures. Ce traitement diminue le risque de récide de crise convulsive.
 - Sa prescription impose une surveillance stricte de la fréquence respiratoire, des réflexes ostéotendineux, de la diurèse, du ionogramme sanguin.

Modalités de l'accouchement

La conduite à tenir dépend essentiellement de l'état maternel :

- si celui-ci est stabilisé, la patiente parfaitement consciente, et s'il y a mort *in utero* ou si l'enfant est vivant et un terme inférieur à 26 SA ou, à l'inverse, terme supérieur à 35 SA, ou que la patiente est en travail, la voie basse est souhaitable ;
- dans les autres cas, une extraction fœtale par césarienne est à réaliser en urgence sous anesthésie générale.

Traitement antihypertenseur

- Nicardipine (*Loxen*) : amp de 10 ml à 10 mg, 1 mg/h en seringue à perfusion continue, à adapter en fonction de la TA ;
- Labétolol (*Trandate*) : amp de 20 ml à 100 mg.

Troubles de l'hémostase

Correction des troubles de l'hémostase par transfusion de culots globulaires et de plasmas frais congelés.

Surveillance

- En unité de soins intensifs.
- Monitoring continu de la TA, de la saturation en oxygène, scope.
- Surveillance de la conscience.
- Surveillance de la fréquence respiratoire.
- Surveillance du globe utérin et des saignements.
- Diurèse horaire.
- Surveillance des signes biologiques de gravité (hémogramme, hémostase, enzymes hépatiques, fonction rénale).

Bibliographie

Magpie Trial Collaboration Group. Do women with pre-eclampsia, and their babies, benefit from magnesium sulphate ? The Magpie Trial : a randomised placebo-controlled trial. *Lancet*. 2002 ; 359 (9321) : 1877–1890.

Retard de croissance intra-utérin

Définitions

Dans la période anténatale, il s'agit d'une *suspicion* d'hypotrophie quand le fœtus est inférieur au 10^e percentile d'une courbe de référence pour la mesure du périmètre abdominal ou de l'estimation du poids fœtal. Il s'agit d'une hypotrophie avérée quand le poids du *nouveau-né* est inférieur au 10^e percentile sur une courbe adaptée. L'hypotrophie sévère est définie par un poids inférieur au 3^e percentile. L'hypotrophie modérée est définie par un poids entre le 3^e et le 10^e percentile.

Le retard de croissance intra-utérin (RCIU) est défini par une diminution de la vitesse de croissance *in utero* évaluée par des mesures successives du périmètre abdominal ou de l'estimation de poids fœtal.

La plupart des fœtus présentant une suspicion d'hypotrophie n'ont pas de RCIU. Ceci est affirmé par la répétition de la biométrie fœtale à deux ou trois semaines. En cas de croissance conservée et de Doppler fœtaux normaux, ils sont alors constitutionnellement petits et ne présentent pas une morbidité ou une mortalité accrue. Dans l'avenir, il est probable que les praticiens utilisent des courbes de croissance individualisées selon certains paramètres maternels et fœtaux, ce qui permettra de mieux distinguer les fœtus constitutionnellement petits des RCIU.

Bilan étiologique en cas de suspicion de RCIU

Le but est de confirmer le RCIU, de rechercher une cause, d'en évaluer la gravité et le retentissement, et d'en déduire des actes thérapeutiques ou de surveillance. Pour environ 3/4 de ces fœtus, il s'agit d'une atteinte vasculaire utéro-placentaire. Dans les autres cas, le RCIU résulte d'une atteinte fœtale génétique, malformative ou environnementale.

La patiente doit donc être interrogée à la recherche de :

- ses antécédents obstétricaux, notamment les antécédents de mort fœtale *in utero* et de retard de croissance intra-utérin ;
- les antécédents maternels à la recherche de maladie auto-immune, de thrombophilie ou d'autres maladies touchant les organes vitaux ;
- les antécédents familiaux à la recherche de cas index d'une maladie génétique dans la famille.

Le RCIU, en cas de grossesse gémellaire bichoriale, doit être pris en charge avec la même rigueur que pour une grossesse unique. Il ne faut donc pas être rassuré en raison de la gémellité. Les grossesses monochoriales peuvent se compliquer de syndrome transfuseur-transfusé.

L'examen clinique de la patiente confirme le retard de croissance intra-utérin par la mesure de la hauteur utérine. Il recherche des signes de pré-éclampsie : hypertension artérielle, protéinurie. La patiente est aussi interrogée sur une fièvre ou un syndrome grippal récent.

Dans le dossier médical, on recherche les échographies du 1^{er} trimestre et du 2^e trimestre à la recherche d'anomalies morphologiques ou d'une clarté nucale augmentée. La biométrie confirme la date de début de grossesse.

Les recherches habituelles parasitologiques et virologiques maternelles sont systématiquement vérifiées ou effectuées avec une sérologie CMV. Un bilan immunologique est prescrit : recherche d'anticorps antiphospholipides et antinucléaires. Un bilan plus général est associé : numération formule sanguine, plaquettes, *C-reactive protéine*, bilan hépatique, glycémie, dosage d'une protéinurie.

L'échographie permet le diagnostic de retard de croissance intra-utérin. Elle permet aussi de rechercher l'étiologie.

■ *Il s'agit d'une malformation* : elle est caractérisée à l'échographie. Une amniocentèse est alors effectuée ainsi que tous les autres examens nécessaires à un conseil génétique. Si une anomalie des organes génitaux externes est suspectée à l'échographie, un dosage du cholestérol dans le liquide amniotique est demandé pour rechercher un syndrome de Smith-Lemli-Opitz. La recherche échographique d'anomalies de la face ou des extrémités permettra de suspecter des anomalies génétiques.

■ *Il n'y a pas de malformation fœtale* : il faut rechercher tous les indices qui orienteront l'étiologie et le pronostic, et qui permettront une prise en charge adaptée. L'examen du Doppler ombilical, complété si nécessaire de l'examen des artères cérébrales, est fait dans un but diagnostique et pronostique. L'examen des artères utérines est effectué dans un but étiologique. Une estimation du poids fœtal est faite, elle entrera dans la discussion d'extraction :

- la patiente est dans un contexte de pré-éclampsie, les Doppler utérins sont pathologiques, les examens du 1^{er} et du 2^e trimestres étaient normaux et l'examen morphologique fœtal est normal ; le RCIU est alors probablement d'origine vasculaire, il n'y a pas lieu d'effectuer une amniocentèse.
- Il n'y a pas de contexte de pré-éclampsie, le Doppler des artères utérines est normal et le RCIU a débuté avant 24 SA ; un RCIU vasculaire est possible mais il faut s'efforcer de mettre en évidence une autre cause. Une amniocentèse avec analyse du caryotype, comprenant une recherche de 4p-, et une analyse virale est proposée. La recherche de CMV par PCR sur liquide amniotique est demandée ainsi qu'un dosage de l'interféron.

En cas d'absence d'anomalie grave et incurable qui pourrait conduire à accepter une interruption médicale de grossesse, une corticothérapie est prescrite à la patiente, précédant l'extraction fœtale.

Surveillance du fœtus au cours de la grossesse et pendant le travail

■ Avant 26 SA ou moins de 650 g, un RCIU justifie une échographie toutes les deux semaines. Une interruption médicale de grossesse peut être discutée s'il existe un arrêt de la croissance, et ce d'autant que les Doppler fœtaux sont très pathologiques.

■ Entre 26 et 32 SA et plus de 650 g, en cas de RCIU avéré avec suspicion d'hypotrophie sévère, un rythme cardiaque fœtal doit être effectué 1 fois par jour, 2 fois par jour en cas de redistribution cérébrale (on pourra s'aider d'une mesure de la variabilité à court terme, VCT), une biométrie par échographie tous les 10

à 15 jours, et un Doppler ombilical et cérébral 1 fois par semaine. Une corticothérapie est effectuée en vue de l'extraction fœtale.

■ Après 34 SA, le RCIU avéré conduit, après son bilan étiologique, à une extraction fœtale. Le déclenchement du travail est envisageable si les Doppler et le bien-être fœtal sont satisfaisants.

■ La voie basse n'est autorisée que pour les RCIU modérés avec des Doppler fœtaux normaux ; en effet pendant le travail, le fœtus présentant un RCIU est fragile. Il développe une acidose beaucoup plus rapidement qu'un fœtus normotrophe. Les indications d'extraction sont plus larges.

Indication de césarienne

Toutes les décisions d'extraction fœtale en cas de RCIU doivent être, si possible, discutées avec le staff. Cette décision est prise sur un ensemble d'arguments et non sur un seul examen (hormis le cas d'anomalies sévères du RCF).

En cas de RCIU avant 26 SA, l'estimation de poids fœtal est importante dans la décision d'extraction. Si l'estimation est inférieure à 650 g, l'abandon *in utero* peut être discuté ou même l'interruption médicale de grossesse en cas de risque maternel. En effet, la probabilité de survie sans séquelle est faible.

Pour les fœtus de plus de 26 SA et de plus de 650 g, l'hospitalisation est justifiée pour les hypotrophies sévères, c'est-à-dire pour des fœtus de poids inférieur au 3^e percentile. Un Doppler pathologique n'est pas en soi une indication d'extraction fœtale. Les degrés de gravité sont les suivants (par ordre croissant) :

- Doppler ombilical normal ;
- Doppler ombilical pathologique sans redistribution cérébrale ;
- Doppler ombilical pathologique avec redistribution cérébrale ;
- Doppler ombilical nul ;
- *reverse-flow* au Doppler ombilical.

Une onde α négative au Doppler du canal d'Arantius paraît être d'une gravité certaine, mais il semble que ce critère soit trop tardif pour être pris en compte dans les décisions. Nous utilisons peu ce critère dans les décisions d'extractions. De la même manière, la mesure de la VCT est une aide dans la décision mais n'est pas un critère à elle seule d'extraction.

Même en cas de *reverse-flow* à l'artère ombilicale, nous attendons des anomalies du rythme cardiaque fœtal pour extraire le fœtus avant 32 SA. À noter : 48 heures après la corticothérapie par bétamétasone, le rythme s'aplatit. À cette date et durant 2 jours, il faudra donc être prudent dans l'interprétation du RCF. Les degrés de gravité des anomalies du rythme sont les suivants (par ordre croissant) :

- RCF normal ;
- disparition des accélérations ;
- diminution de la variabilité : oscillations de 5 à 10 battements par minute ;
- rythme plat : oscillations de moins de 5 battements par minute ;
- décélérations.

Après 32 SA, il est possible de décider d'une césarienne sans attendre les anomalies du rythme cardiaque fœtal. Cette décision est prise pour indication fœtale ou maternelle :

- hypotrophie sévère ;
- arrêt de la croissance fœtale ;
- évolution défavorable de la pré-éclampsie maternelle à type d'oligurie, de Hellp syndrome, de HTA incontrôlable, *a fortiori* d'éclampsie.

Après 36 SA, en cas de col favorable, un déclenchement par Ocytocine (*Syntocinon*) est envisageable en cas d'arrêt de la croissance pour les hypotrophies modérées (c'est-à-dire entre le 3^e et le 10^e percentile) sans perturbations sévères au Doppler.

Annexe : causes des RCIU avec diminution de la vitesse de croissance

Causes vasculaires

- Arguments maternels (pré-éclampsie)
 - HTA isolée
 - Antécédents de RCIU ou de MFIU
 - Maladie auto-immune (anticorps antiphospholipides, antinucléaires)
 - Diabète insulino-dépendant
 - Autre maladie systémique
 - Doppler utérins pathologiques
- Arguments fœtaux
 - Grossesse gémellaire
 - Diminution de la quantité de liquide amniotique

Causes malformatives

- Arguments échographiques
- Arguments caryotypiques
- Arguments viraux sur le liquide amniotique (CMV essentiellement recherché par PCR)

Causes génétiques

- Arguments par un cas index
- Arguments échographiques (anomalies de la face, des OGE ou des extrémités)

Bibliographie

- Goffinet F, Grangé G. Retard de croissance intra-utérin. In Cabrol D, Pons JC, Goffinet F. Traité d'obstétrique. Flammarion, Paris, 2003 ; pp. 328–346.
- Ego A, Subtil D, Grange G, Thiebaugeorges O, Senat MV, Vayssiere C, Zeitlin J. Customized versus population-based birth weight standards for identifying growth restricted infants : a French multicenter study. Am J Obstet Gynecol 2006 Apr ; 194(4) : 1042–1049.
- Kramer W, Weiner C. Management of intrauterine growth restriction. Clinical Obstetrics and Gynecology 1997 ; 4 : 814–823.

Anomalies d'insertion placentaire

Placenta *praevia*

Définition et diagnostic

Le placenta *praevia* se définit comme un placenta inséré sur tout ou partie du segment inférieur. La mesure du petit côté des membranes, inférieur à 10 cm lors de l'examen du placenta après la délivrance, constitue un diagnostic *a posteriori*.

Le diagnostic anténatal est généralement réalisé au moment d'une échographie systématique ou en cas de métrorragies. Les métrorragies sont alors de survenue brutale, sans douleurs, de sang rouge, liquide avec des caillots. Par principe, il faut vérifier que le sang provient de l'orifice interne du col par l'observation à l'aide d'un spéculum, en nettoyant soigneusement le vagin à l'aide de compresses et d'une pince longue. L'échographie par voie transvaginale en salle d'urgence confirmera le diagnostic.

L'évaluation du volume sanguin perdu doit d'abord se faire cliniquement par l'appréciation de l'état hémodynamique maternel (pouls, pression artérielle) en sachant reconnaître un état de choc à son début (pouls pincé, sueurs, pâleur des conjonctives), rarement présent.

Classification

L'échographie permet un diagnostic fiable et facile, même en cas de localisation postérieure, grâce à la voie endovaginale qui est systématiquement réalisée, et même en cas de diagnostic, par une échographie par voie abdominale. Elle permet de mesurer précisément la distance qui sépare le bord inférieur du placenta de l'orifice interne du col. En effet, cette distance permet d'apprécier le risque hémorragique de façon plus pertinente que les anciennes classifications anatomiques ou échographiques.

Trois situations peuvent être distinguées :

- le placenta *praevia* recouvrant : le placenta recouvre le col en son entier et le risque hémorragique est alors le plus important ;
- le placenta *praevia* marginal : le bord placentaire affleure l'orifice interne du col ;
- le placenta *praevia* latéral : la distance entre le bord inférieur du placenta et l'orifice interne peut être mesurée.

La formation du segment inférieur, au début du 3^e trimestre, fait glisser les uns sur les autres les plans musculaires de l'isthme utérin qui s'amincit. En cas d'insertion basse au 2^e trimestre, le placenta peut, par simple phénomène mécanique, se déplacer vers le fond utérin lors de la formation du segment inférieur. Sa partie inférieure s'éloigne ainsi de l'orifice interne du canal cervical.

Conduite à tenir en cas de placenta *praevia* asymptomatique

Le placenta bas inséré de révélation échographique peut être responsable d'hémorragies tout au long de la grossesse. La patiente sera donc avertie de ce danger et

incitée à se présenter à la maternité en cas de métrorragies, même modérées. Sauf en cas de métrorragies, il n'y a pas d'hospitalisation systématique, même en cas de placenta recouvrant. Une prévention de l'anémie par fer-foline sera prescrite. Une consultation d'anesthésie, rapidement après ce diagnostic, et un bilan sanguin seront prescrits.

Prise en charge initiale en cas de métrorragies

Prise en charge maternelle

Bilan et traitement

- Pose d'une voie d'abord veineuse de bon calibre (16 ou 18g), voire de deux en cas d'hémorragie abondante.
- Bilan sanguin en urgence :
 - HemoCue, Groupe Rhésus, RAI ;
 - NFS plaquettes, TP, TCA, fibrinogène.
- Discuter un bilan HTA selon le contexte.
- Consultation d'anesthésie.
- Commande de culots sanguins disponibles et réservés à la banque du sang.
- Antibiothérapie (*Amoxicilline* : 3 g/j x 5 j) en cas d'hémorragie abondante.
- Un toucher vaginal prudent ne sera réalisé que si la patiente semble en travail et si le placenta n'est pas recouvrant.

Thérapeutiques

- Avant 36 SA :
 - tocolyse par voie intraveineuse (voir chapitre 36) ;
 - corticothérapie, avant 34 SA (voir chapitre 36) ;
 - césarienne si les métrorragies abondantes persistent malgré la tocolyse.
- Après 36 SA :
 - direction du travail (rupture artificielle des membranes) si les métrorragies persistent et les membranes sont accessibles ;
 - césarienne si les métrorragies sont trop abondantes, si le col est fermé ou si le placenta est recouvrant.

Prise en charge fœtale

- Un enregistrement du RCF doit être réalisé dès l'arrivée de la patiente. En effet, des signes d'anoxie fœtale modifieraient la prise en charge. De telles anomalies doivent toujours faire rechercher une importante spoliation sanguine maternelle.
- Ce n'est qu'après quelques heures de stabilité qu'une échographie fœtale sera réalisée afin de contrôler la vitalité et la croissance fœtale.
- La procidence du cordon est plus fréquente en cas de placenta *prævia*. Elle s'explique par l'insertion, par définition basse, du cordon, parfois latérale ou vélamenteuse.
- Par ailleurs, l'échographie transvaginale, éventuellement aidée par le Doppler couleur, peut identifier des *vasa prævia* imposant la césarienne en cas de mise en travail.

Prise en charge ultérieure

- En cas d'hospitalisation, nous n'autorisons la patiente à un retour au domicile (avec repos) qu'après au moins 7 jours consécutifs sans métrorragies.

- La prescription d'une supplémentation en fer et en foline est systématique (Tardyféron B9 1 cp/j).
- Une NFS sera régulièrement prescrite en cas de persistance des métrorragies.
- Un prélèvement bactériologique vaginal est réalisé 1 fois par semaine.
- Programmation d'une césarienne vers 38 SA, si le placenta est recouvrant.

Patiente en travail

La rupture artificielle des membranes sera réalisée en cas de métrorragies. Idéalement, elle ne doit être faite que lorsque la présentation est suffisamment bien adaptée au segment inférieur.

Un risque d'hémorragie fœtale existe s'il y a des *vasa praevia*. L'idéal est de réaliser la rupture artificielle sous couvert de la vue, à l'aide d'un spéculum ou d'un large amnioscope.

Le risque hémorragique, d'une autre origine, existe après la délivrance. Le segment inférieur se rétracte mal et ferme insuffisamment les nombreux lacs veineux (voir chapitre 46). Une révision utérine sera d'indication large.

Technique de césarienne

La position exacte du placenta sera repérée avant la césarienne à l'aide de l'échographie :

- si le placenta est postérieur sans languette remontant sur la partie antérieure du segment inférieur : technique habituelle ;
- si le placenta est postérieur avec une languette remontant sur la partie antérieure du segment inférieur : tenter de repérer l'endroit permettant d'inciser juste au-dessus, quitte à être en segmento-corporéal ;
- si le placenta est antérieur non recouvrant, on incisera le plus bas possible afin de réaliser un décollement le plus modéré possible ;
- si le placenta est antérieur recouvrant, soit il est possible de décoller le bord libre du placenta lorsqu'il est latéralisé, soit l'opérateur sera obligé de « passer » en transplacentaire. Cette dernière option devra amener l'opérateur à une extraction fœtale et un clamage du cordon rapides en raison des risques d'anémie fœtale par rupture des vaisseaux fœtaux circulant sur la plaque chorale.

Une incision verticale segmento-corporéale peut être décidée en cas de césarienne avant terme (absence de segment inférieur) et d'une présentation dystocique (transverse et siège plus fréquents). Elle présente l'inconvénient d'imposer une césarienne pour une grossesse ultérieure.

L'hypervascularisation quasi constante du segment inférieur associée à sa mauvaise rétraction après la délivrance expose à un risque majeur d'HDD (voir chapitre 46).

Placenta accreta

Définition, fréquence et diagnostic

Il se caractérise par une adhérence anormale du placenta au myomètre du fait de l'absence de décidua qui ne s'interpose plus alors entre les villosités trophoblastiques et le myomètre. Il existe différents types anatomiques de placenta *accreta*, en fonction de la profondeur de l'interpénétration des villosités dans le muscle utérin.

La forme *accreta* la plus fréquente (75 %) ne représente qu'une pénétration superficielle des villosités dans le myomètre, tandis que dans la forme *increta* (15 %), celles-ci pénètrent dans l'épaisseur du myomètre. Dans la forme *percreta*, elles le traversent pour atteindre la séreuse et même les organes pelviens de voisinage. L'adhérence du placenta peut siéger sur toute sa face d'implantation ou n'être localisée qu'à un ou plusieurs cotylédons.

Sa fréquence est en nette augmentation ces dernières années en raison de l'augmentation du nombre d'utérus cicatriciels. Il est associé dans plus des deux tiers des cas à un placenta *praevia*.

Parmi les circonstances semblant favoriser la survenue d'un placenta *accreta*, on retrouve souvent les lésions endo-utérines traumatiques ou infectieuses ayant en commun une lésion de la décidua (curetage, césarienne, endométrite, utérus myomateux). Cependant, ce type d'antécédent n'est pas systématiquement retrouvé.

Survenant plus fréquemment chez les multipares, il est souvent asymptomatique jusqu'à la délivrance, d'où l'intérêt théorique d'investigations paracliniques en cas de facteurs de risque présents (utérus multicatriciel associé à un placenta *praevia* par exemple). L'échographie, par l'étude minutieuse de l'insertion placentaire sur le myomètre révélant l'absence d'image claire sous placentaire, reflet de la basale, ou encore par la présence de lacs veineux intra-placentaire (aspect « mité »), peut en théorie faire suspecter ce diagnostic. Le Doppler couleur pourrait visualiser la pénétration des vaisseaux placentaires dans le myomètre. L'IRM a également été proposée. Il faut souligner qu'il n'existe aucune série prospective satisfaisante avec évaluation du nombre de faux positifs et de faux négatifs de ces examens. Ainsi, en pratique, le diagnostic anténatal est suspecté devant l'association entre un placenta multicatriciel et un placenta antérieur bas inséré.

Le diagnostic est donc souvent porté au moment de la délivrance avec la survenue de complications hémorragiques redoutables associées à l'impossibilité de décoller le placenta en totalité.

Plus rarement, il sera diagnostiqué lors d'une absence de décollement placentaire au cours d'une tentative de délivrance artificielle sans hémorragie associée.

Prise en charge

Prénatale

Pour une patiente avec un risque élevé de placenta *accreta*, il est préférable qu'elle soit prise en charge dans un établissement disposant d'un plateau technique (réanimation adulte, radiologie interventionnelle) et humain (obstétriciens, anesthésistes-réanimateurs, radiologues) suffisant. Pour notre part, nous réalisons systématiquement chez les patientes à risque une échographie Doppler couleur ainsi qu'une IRM au début du 3^e trimestre pour préciser le risque de placenta *accreta*. Cependant, compte tenu de la pertinence modérée de ces examens, nous considérons toute patiente présentant des facteurs de risque comme porteuse potentielle d'un placenta *accreta*, entraînant les mesures adéquates suivantes en prénatal :

- consultation d'anesthésie au début du 3^e trimestre ;
- carte de groupe Rhésus avec recherche d'agglutinines irrégulières ;
- commande de sang disponible à la banque du sang dès 35–36 SA ;
- patiente prévenue des risques de transfusion et d'hystérectomie.

Au moment de la délivrance

Dans la stratégie thérapeutique, l'hystérectomie totale ou subtotale est l'éventualité de loin la plus fréquente, de 70 à 95 % selon les séries. Il faut savoir y avoir recours rapidement en cas de placenta *accreta* associé à un saignement incontrôlable et des troubles hémodynamiques.

Cependant, sous certaines conditions, un traitement conservateur peut être envisagé, idéalement après discussion et accord de la patiente, permettant de conserver une fertilité ultérieure.

La situation idéale est de suspecter le placenta *accreta* en anténatal (facteurs de risque, échographie et IRM). Dans ces cas, l'intervention est programmée (césarienne le plus souvent ou déclenchement si l'utérus n'est pas cicatriciel) avec du personnel médical (chirurgiens, anesthésistes) et paramédical suffisant, la salle d'embolisation prête, des culots globulaires et des plasmas frais congelés disponibles en salle de travail.

Au moment de l'extraction de l'enfant, une délivrance dirigée est réalisée :

- si le placenta se décolle facilement, aidé par une traction douce du cordon, c'est que le placenta n'était pas *accreta* bien sûr ;

- dans le cas contraire, nous n'essayons pas de décoller le placenta. Le cordon est alors sectionné au ras de son insertion placentaire et le placenta est laissé en totalité dans la cavité utérine. Cette absence de décollement permet, à notre avis, d'éviter une hémorragie qui peut être très abondante. L'embolisation n'est pas systématique, contrairement à la mise sous sulprostone et sous antibiotiques (*Augmentin* : 10 jours). Nous n'utilisons pas le méthotrexate. La patiente reste hospitalisée une dizaine de jours en l'absence de complications. La patiente est ensuite suivie toutes les semaines sur les plans clinique, échographique et biologique (NFS, CRP, PV) jusqu'à résorption totale du résidu placentaire.

Entre 1998 et 2000, 10 patientes (8 *accreta* partiels, 2 totaux) ont été traitées de cette manière et aucune hystérectomie d'hémostase pour placenta *accreta* n'a été réalisée. La moitié de ces patientes ont été transfusées, toutes de moins de 4 culots globulaires. Entre 1993 et 1996, 8 patientes ont été hystérectomisées pour placenta *accreta* ; parmi ces patientes 7 ont été transfusées avec une moyenne de 10 culots globulaires (entre 4 et 15 culots).

En cas de découverte d'un placenta *accreta* au moment de la délivrance, il ne faut pas « s'acharner » à retirer la totalité du placenta, ce qui aboutirait inévitablement à une hémorragie non contrôlable. Si la situation est stable, on pourra tenter la stratégie citée en cas d'intervention programmée ; en cas de troubles hémodynamiques, il faudra se résoudre rapidement à l'hystérectomie.

Considérations anesthésiques

Le saignement peut être brutal et majeur en cas de placenta *accreta* selon le degré de pénétration placentaire dans la muqueuse utérine. Lorsqu'il survient au cours d'une césarienne sous péridurale, le saignement induit par le placenta *accreta* peut aboutir à une hypotension majeure nécessitant non seulement un remplissage rapide, mais aussi une administration continue de vasopresseurs (*Néosynéphrine*). Dans ce contexte d'urgence, il paraît prudent de recommander l'anesthésie générale et de ne pas tenter d'étendre le bloc péridural sensitif, et donc le bloc sympathique. En effet, l'hystérectomie d'hémostase étant le plus souvent réalisée en

urgence, l'anesthésie générale est la technique de choix, car les besoins en remplissage vasculaire sont toujours plus élevés en situation d'urgence. De manière générale, l'impossibilité de contrôler l'hémorragie conduit inéluctablement à pratiquer une anesthésie générale. De même, en cas de placenta *accreta* compliquant un accouchement par voie basse sous analgésie péridurale, il est préférable de ne pas étendre le bloc sensitif si le saignement n'est pas aisément contrôlé, et que la patiente reste hypotendue malgré le remplissage vasculaire.

Bibliographie

- Cohen H. Placenta praevia. In Cabrol D, Pons JC, Goffinet F. Traité d'obstétrique. Flammarion, Paris, 2003 ; pp. 922–926.
- Kayem G, Davy C, Goffinet F, Thomas C, Clement D, Cabrol D. Conservative versus extirpative management in cases of placenta accrete. Obstet. Gynecol. 2004 ; 104 (3) : 356–531.
- Kayem G, Pannier E, Goffinet F, Grangé G, Cabrol D. Fertility after conservative treatment of placenta accreta. Fertility and Sterility 2002 ; 78 : 637–638.
- Goffinet F. Hémorragies obstétricales du post-partum. In Cabrol D, Pons JC, Goffinet F. Traité d'obstétrique. Flammarion, Paris, 2003 ; pp. 932–946.

Définition

Il y a oligoamnios lorsque la quantité de liquide amniotique est inférieure à 200 mL à terme, les membranes étant intactes. En cours de grossesse, le diagnostic est échographique.

On parle d'oligoamnios sévère lorsque la mesure de l'index amniotique (somme des 4 quadrants) est inférieure à 5 cm ou que la mesure de la plus grande citerne est inférieure à 1 cm. Lorsque la somme des 4 quadrants est comprise entre 5 et 8 cm, l'oligoamnios est modéré. Il est important de ne pas comptabiliser les citernes contenant du cordon ombilical (s'aider du Doppler couleur en cas de doute).

L'oligoamnios d'origine fœtale n'apparaît qu'après 17 SA puisque c'est le terme auquel la peau fœtale se kératinise et n'est plus perméable. Tout obstacle à la diurèse fœtale ou toute baisse de diurèse entraînera un oligoamnios. En cas d'oligoamnios avant 17 SA, il s'agit pratiquement toujours d'une rupture prématurée des membranes.

La rupture prématurée des membranes est le diagnostic différentiel à éliminer devant une quantité de liquide diminuée aux 2^e et 3^e trimestres. La rupture est objectivée par un écoulement vaginal de liquide amniotique. Dans les cas douteux, il est possible de confirmer la rupture par un test colorimétrique (*Amnicator*) ou un test biochimique (dosage de l'IGF-BP1-*Promtest*).

Causes

Uropathies obstructives (25 à 30 % des cas)

- Valves de l'urètre postérieur.
- Atrésie de l'urètre.
- Sténose du col vésical.
- Obstruction urétérale bilatérale (jonction pyélo-urétérale ou urétérovésicale bilatérale, compression urétérale bilatérale).

Néphropathies bilatérales

- Agénésie rénale bilatérale.
- Dysplasie multikystique bilatérale.
- Polykystose rénale infantile.

Retard de croissance intra-utérin

- Vasculaire.
- Chromosomique.
- Viral (CMV).

Autres causes

- Grossesse prolongée (voir chapitre correspondant pour la conduite à tenir).
- Médicaments (AINS, inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine).

- Laparoschisis.
- Syndrome transfuseur-transfusé avec *stuck-twin*.
- Anomalies chromosomiques (Triploidie, trisomie 13, 18 ou 21, XO).
- Associations polymalformatives avec uronéphropathies :
 - syndrome de régression caudale, malformations du tractus urogénital, sirénomélie ;
 - syndrome de Prune-Belly ;
 - syndrome de Meckel-Gruber ;
 - association VACTERL ;
 - association MURCS ;
 - syndrome de Fraser, syndrome de Fryns ;
 - syndrome polydactylie-côtes courtes (Saldino-Noonan, Majewski).

Bilan étiologique et diagnostic différentiel

- Examen clinique à la recherche d'un écoulement vaginal de liquide amniotique.
- *Amnicator*, test de l'IGF-BP1.
- Échographie morphologique détaillée, recherche de malformations associées, mesure de l'index amniotique.
- Étude biométrique.
- Doppler des artères utérines, Doppler fœtaux.
- Bilan sanguin d'hypertension maternelle.
- Sérologie maternelle du CMV.
- Caryotype fœtal à discuter.
- Recherche virale dans le liquide amniotique ou le sang fœtal.

Décisions en fonction de l'étiologie

Le pronostic de l'oligoamnios sévère des 1^{er} et 2^e trimestres est grave en raison de ses conséquences sur le développement fœtal, en particulier du risque d'hypoplasie pulmonaire sévère et d'anomalie de l'appareil locomoteur liée à l'absence de mobilité fœtale. Le pronostic est souvent, mais non constamment, létal lorsqu'il apparaît précocement, avant 24 SA.

En cas de néphropathie bilatérale avec oligoamnios, d'anomalie chromosomique et d'associations malformatives, nous discutons avec le couple une interruption médicale de grossesse.

En cas d'agénésie ou de dysgénésie rénale bilatérale, il est nécessaire d'effectuer une enquête familiale et une échographie rénale des parents et de la fratrie à la recherche d'anomalies rénales mineures et d'orienter le conseil génétique pour le risque de récurrence.

En cas d'uropathie obstructive bilatérale, un geste de dérivation urinaire peut être effectué après étude du parenchyme rénal et de la fonction rénale sur un prélèvement d'urines, les indications d'un tel geste sont extrêmement rares.

En cas de retard de croissance *in utero*, le pronostic dépend tout d'abord de l'étiologie. Dans le cas d'un RCIU vasculaire, le pronostic et la conduite à tenir dépendent du terme, de l'estimation du poids fœtal, de la vitesse de croissance, des rythmes cardiaques fœtaux, des Doppler ombilicaux et cérébraux (voir chapitre 11).

Bibliographie

- Muller J, Giovangrandi Y, Cabrol D, Uzan M, Brauner M, Santarelli J, Sureau C. Improvement in the prenatal etiologic diagnosis of severe second trimester oligoamnios by intraamniotic injection of physiologic solution. *Rev. Fr. Gynecol. Obstet.* 1987 ; 82 (6) : 419–421.
- Peipert JF, Donnenfeld AE. Oligohydramnios : a review. *Obstet. Gynecol. Surv.* 1991 ; 46 : 325–338.
- Phélan JP, Ahn MO, Smith CV. Amniotic fluid index measurements during pregnancy. *J. Reprod. Med.* 1987 ; 32 : 601–604.

Page laissée blanche intentionnellement

Définition

Le diagnostic est clinique et échographique. Il complique 0,5 à 3 % des grossesses. À l'examen clinique, on retrouve une augmentation rapide de la hauteur utérine avec une tension de la paroi utérine. À la palpation abdominale, on retrouve le signe du « flot ». Au toucher vaginal, on perçoit le signe du « glaçon ». Il est important de déceler une intolérance maternelle (dyspnée, tachycardie).

En cas de doute, l'échographie est l'examen de référence pour le diagnostic positif d'hydramnios. La mesure de l'index amniotique par la somme des 4 quadrants est supérieure à 25 cm. La mesure de la plus grande citerne est comprise entre 8 et 12 cm en cas d'hydramnios modéré. Au delà de 16 cm, il s'agit d'un hydramnios sévère.

Causes

Causes maternelles

- Diabète gestationnel maternel (20 %).
- Iso-immunisation Rhésus (10 %).

Causes fœto-ovulaires

- Anomalies chromosomiques (trisomies 13, 18, 21...).
- Infections virales (toxoplasmose, rubéole, Parvovirus B19, CMV, syphilis, herpès, coxsackie B).
- Anémie fœtale.
- Anomalies ou malformations fœtales (18 %) :
 - anomalie du système nerveux central (hydrocéphalie, anencéphalie, *spina bifida*...);
 - anomalie neuro-musculaire : myasthénie, maladie de Steinert, troubles de la déglutition (syndromes de Pierre-Robin, fentes labio-palatines...);
 - anomalie cervico-thoracique : maladie adénomatoïde du poumon, séquestration pulmonaire;
 - cardiopathie fœtale;
 - anomalie digestive : occlusion digestive haute (atrésie de l'œsophage, sténose duodénale);
 - anomalie de la paroi abdominale : omphalocèle;
 - hernie diaphragmatique;
 - anomalies rénales : syndrome de Bartter;
 - anomalies squelettiques;
 - *shunts* : anévrisme de la veine de Galien, tératome sacro-coccygien, chorioangiome;
 - syndromes polymalformatifs;
 - grossesses gémellaires monochoriales : syndrome transfuseur-transfusé, jumeau acardiaque.

- Anasarques fœto-placentaires : toutes les causes d'anasarques peuvent se traduire au départ par un hydramnios.
- Étiologie non retrouvée (30 %).

Bilan étiologique

- Recherche d'une cause décelable à l'échographie.
- Glycémies doubles, voire hyperglycémie orale provoquée.
- Agglutinines irrégulières.
- Kleihauer.
- Sérologies maternelles : toxoplasmose, rubéole, Parvovirus B19, CMV, syphilis, herpès.
- Discussion d'une amniocentèse (caryotype fœtal, virologie).

Prise en charge

- Traitement étiologique si possible.
- Traitement symptomatique :
 - évacuation de l'hydramnios en cas de mauvaise tolérance maternelle (en particulier douleurs associées à une dyspnée). Sous condition stricte d'asepsie, évacuation à l'aide d'une aiguille 18 ou 13 g selon la quantité à évacuer. Ne pas dépasser 3 L par drainage en raison du risque de rupture prématurée des membranes, d'accouchement prématuré, d'hématome rétro-placentaire *a vacuo*. L'évacuation peut être répétée en fonction de la vitesse de reconstitution de l'hydramnios.
 - Indométacine (*Indocid*) 3 mg/kg/j avant 34 SA, en l'absence de menace d'accouchement prématuré, avec surveillance bi-hebdomadaire échographique de la fonction cardiaque, de la diurèse fœtale et de la quantité de liquide amniotique. Diminution de la posologie, voire arrêt du traitement si arrêt de la diurèse fœtale et/ou oligoamnios. Arrêt impératif à 34 SA au plus tard, en évitant la naissance dans la semaine qui suit l'arrêt du traitement ; ce type de traitement n'est indiqué qu'en cas d'hydramnios idiopathique et si le terme ne permet pas d'accepter une naissance immédiate.
- Discuter une interruption médicale de grossesse en cas de malformation incompatible avec la vie (anencéphalie par exemple).

Complications obstétricales

- Accouchement prématuré.
- Rupture prématurée des membranes.
- Procidence du cordon lors de la rupture des membranes.
- Présentation vicieuse.
- Dystocie dynamique.
- Hémorragie de la délivrance par atonie utérine.

Bibliographie

- Desmedt EJ, Henry OA, Beischer NA. Polyhydramnios and associated maternal and fetal complications in singleton pregnancies. *Br. J. Obstet. Gynaeco.* 1992 ; 97 : 115–122.
- Cabrol D, Jannet D, Pannier E. Treatment of symptomatic polyhydramnios with indomethacin. *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* 1996 ; 66 : 11–15.
- Cabrol D, Landesman R, Muller J, Uzan M, Sureau C, Saxena BB. Treatment of polyhydramnios with prostaglandin synthetase inhibitor (indomethacin). *Am. J. Obstet. Gynecol.* 1987 ; 157(2) : 422–426.

Page laissée blanche intentionnellement

Définition

L'anasarque foëto-placentaire se définit par un œdème sous-cutané généralisé (avec œdème préfrontal supérieur à 5 mm) associé à un épanchement d'au moins deux séreuses (plèvre, péricarde, péritoine).

Il s'y associe fréquemment un épaississement placentaire et un hydramnios, parfois un oligoamnios.

La fréquence de l'anasarque foëto-placentaire est estimée entre 0,3 et 1‰ naissances.

La mortalité périnatale est élevée (40 à 90 %) avec plus de 50 % de mort foëtale *in utero*. C'est donc une *pathologie grave dont la découverte entraîne l'hospitalisation*.

Bilan étiologique

- Prélèvement sanguin maternel : NFS (éventuellement électrophorèse de l'hémoglobine, recherche d'un déficit en G6PD), agglutinines irrégulières, Kleihauer, sérologies (toxoplasmose, rubéole, parvovirus B19, CMV, syphilis, herpès, coxsackie B).
- Échographie avec examen morphologique détaillé (cœur, poumon, diaphragme, placenta...).
- En fonction de l'orientation étiologique on discutera :
 - si une anémie est suspectée (vélocimétrie cérébrales élevées) : du prélèvement de sang foëtal. Celle-ci doit être faite dans l'optique d'une transfusion en urgence dans le même temps. On demandera : HemoCue, NFS, GS Rhésus. Dans des cas atypiques on demandera des réticulocytes, un bilan hépatique, une électrophorèse de l'hémoglobine et une congélation d'ADN.
 - S'il n'y a pas de signes d'anémie foëtale :
 - prélèvement de liquide amniotique : caryotype, virologie, biochimie, congélation d'ADN,
 - ponction d'épanchement pleural ou d'ascite : biochimie, cytologie, virologie.

Énumération des causes

Anémies

- Iso-immunisation Rhésus (80 %).
- Thrombopénies allo-immunes.
- Hémorragie foëto-maternelle.
- Infection (parvovirus B19, CMV, toxoplasmose, rubéole, herpès, coxsackie B, syphilis).
- Pathologie de l'hémoglobine (α -thalassémie homozygote).
- Enzymopathie (déficit en G6PD, déficit en pyruvate kinase, porphyrie congénitale érythropoïétique).
- Maladie lysosomale (mucopolysaccharidoses, sialidoses, maladie de Gaucher, maladie de Nieman-Pick...).

- Maladie mitochondriale.
- Hémorragie intra-tumorale.

Hypoprotidémie

- Insuffisance hépatique primitive (syndrome néphrotique congénital).
- Insuffisance hépatique secondaire.
- Entéropathie exsudative.
- Tératome sacro-coccygien.

Insuffisance cardio-circulatoire

- Cardiopathie malformative, trouble du rythme cardiaque fœtal (en particulier tachycardies supraventriculaires), tumeur cardiaque (sclérose tubéreuse de Bourneville).
- Obstruction du retour veineux par compression :
 - thoracique : maladie adénomatoïde du poumon, séquestration, hernie diaphragmatique ;
 - abdominale : obstruction digestive, tumeur, maladie de surcharge, anomalie rénale, uropathie obstructive.
 - pelvienne : tératome sacro-coccygien ;
 - lymphatique : hygroma kystique ;
 - pathologie vasculaire : anévrisme de la veine de Galien, chorioangiome placentaire, anomalie funiculaire, syndrome transfuseur-transfusé, fœtus acardiaque.

Autres causes

- Anomalie chromosomique (trisomies 21, 13, 18, 45, XO).
 - Chondrodysplasies létales avec hypoplasie thoracique.
 - Immobilisme fœtal (maladie de Steinert, myasthénie, syndrome de Péna-Shokeir, syndrome de Neu-Laxova, maladie des pterygiums multiples).
 - Pathologie maternelle (diabète, pré-éclampsie, lupus).
- Dans environ 15 à 20 % des cas, aucune cause n'est retrouvée.

Évaluation du pronostic

La gravité du tableau clinique peut être appréciée sur plusieurs paramètres :

- l'aspect échographique de l'anasarque : stade précoce (petite lame d'ascite, œdème cutané modéré, excès de liquide amniotique), stade tardif (hépatomégalie importante, épanchement pleural associé à l'anasarque) ;
- le terme d'apparition d'autant plus péjoratif qu'il est précoce ;
- le caractère récidivant ;
- les signes de mauvaise tolérance hémodynamique de la mère et du fœtus (Doppler) ;
- le retentissement pulmonaire en cas de compression pulmonaire prolongée (épanchement pleural bilatéral compressif, ascite compressive).

Le bilan pronostique et étiologique permet de distinguer les formes dont l'évolution est fatale justifiant une interruption médicale de grossesse et celles pouvant être curables grâce à une prise en charge *in utero* précoce et spécialisée.

Bibliographie

- Forouzan I. Hydrops fetalis : recent advances. Obstet. Gynecol. Surv. 1997 ; 52 : 130–138.
- Machin GA. Hydrops revisited : Literature review of 1 414 cases published in the 1980's. Am. J. Med. Genet. 1989 ; 34 : 366–390.
- Pannier E, Viot G, Aubry MC, Gragé G, Tantau J, Fallet-Bianco C, Muller F, Cabrol D. Congenital erythropoietic porphyria (Gunther's disease) : two cases with early prenatal manifestation and cystic hygroma. Prenat. Diag. 2003 ; 23 : 25–30.

Page laissée blanche intentionnellement

Troubles du rythme et de la conduction chez le fœtus

Dans la majorité des cas, le diagnostic précis d'une arythmie fœtale doit être fait ou confirmé par un spécialiste en échocardiographie fœtale. Cette consultation spécialisée permettra également de rechercher une malformation cardiaque associée, d'apprécier la tolérance fœtale et d'organiser avec l'équipe obstétricale une stratégie de traitement et de surveillance ainsi que le lieu d'accouchement.

Définition et diagnostics

Le rythme cardiaque fœtal normal est de 110 à 160 battements par minute (bpm). Il est normalement fluctuant et irrégulier. Les bradycardies et les tachycardies brèves et isolées sont donc physiologiques. Des extrasystoles auriculaires ou ventriculaires, parfois nombreuses, n'ont en général aucune traduction pathologique. Elles ne requièrent une surveillance que si elles sont très nombreuses, pouvant déclencher une tachycardie hétérotope. L'échographiste utilisera l'échographie unidimensionnelle (mode TM) et bidimensionnelle, ainsi que le Doppler, pour décrire l'anomalie.

On distingue deux grands types d'arythmie : les tachycardies (> 160 bpm) et les bradycardies (< 100 bpm).

Les tachycardies sinusales sont en général comprises entre 160 et 200 bpm et n'ont pas de conséquences sur l'hémodynamique fœtale. L'origine est souvent maternelle (voir ci-après « Bilan materno-fœtal à la recherche d'une étiologie »). Les tachycardies supraventriculaires (TSV) posent beaucoup plus de problèmes hémodynamiques fœtaux et la fréquence ventriculaire est souvent supérieure à 200 bpm.

Tachycardie supraventriculaire

Les tachycardies supraventriculaires représentent les 2/3 des dysrythmies cardiaques fœtales.

■ Mécanisme de réentrée, rythme réciproque (TSV la plus fréquente) : tachycardies jonctionnelles le plus souvent, elles se caractérisent par une fréquence ventriculaire régulière et rapide (240 bpm) avec une liaison en 1/1 entre contractions auriculaires et ventriculaires.

■ Dérèglement fonctionnel atrial, fibrillation auriculaire ou *flutter* (30 % des TSV) : dans le *flutter*, on retrouve une tachycardie atriale souvent entre 400 et 600 bpm avec une tachycardie ventriculaire régulière et rapide (200 à 250 bpm) généralement dégradée par un bloc auriculo-ventriculaire (*flutter* dit 2/1). Dans la fibrillation auriculaire, il n'est pas possible d'enregistrer les systoles auriculaires.

■ Foyer ectopique automatique au-dessus du faisceau de His.

■ Faisceau de conduction court-circuitant les voies normales : le plus fréquent est le faisceau de Kent qui court-circuite le nœud auriculo-ventriculaire et qui entraîne le syndrome de Wolff-Parkinson-White ; ce trouble du rythme (diagnostiqué en postnatal) n'est pas une TSV mais est associé dans 15 % des cas à une TSV.

Bradycardie

- Défaillance sinusale ou bloc sino-auriculaire : la bradycardie sinusale est le plus souvent transitoire. La cause principale est la souffrance fœtale (prise en charge obstétricale).
- Bloc auriculo-ventriculaire : on retrouve une bradycardie ventriculaire associée à une multiplicité des contractions auriculaires. Le bloc auriculo-ventriculaire peut être complet (contractions indépendantes des oreillettes et des ventricules) ou partiel (souvent, couplage fixe de 2 ou 3 contractions auriculaires avec une contraction ventriculaire). Le pronostic dépend principalement de la fréquence ventriculaire avec un seuil limite aux environs de 50 bpm.

Bilan materno-fœtal à la recherche d'une étiologie

Tachycardie sinusale

Recherche d'une anomalie principalement maternelle :

- thyrotoxicose ;
- infection ;
- médicaments ;
- hypoxie fœtale.

Elles ne relèvent pas d'un traitement anti-arythmique spécifique, mais de la correction de l'anomalie en cause.

Tachycardie supraventriculaire

Consultation d'échographie spécialisée pour rechercher une cardiopathie arythmogène (5 à 10 % des cas) :

- maladie d'Ebstein-Barr ;
- rhabdomyomes ou autres tumeurs cardiaques ;
- malformation cardiaque ;
- myocardite.

Dans la majorité des cas, le bilan ne retrouve pas d'étiologie à la TSV.

Bloc auriculo-ventriculaire

- Malformation cardiaque présente dans près de 50 % des cas.
- Recherche d'une maladie auto-immune : *lupus* avec anticorps anti-SSA ou syndrome de Sjögren.

Appréciation de la tolérance hémodynamique fœtale

Échographie-Doppler à la recherche de signes d'insuffisance cardiaque :

- dilatation des cavités, en particulier des cavités droites ;
- altération du Doppler veineux du canal d'Arantius ;
- altération de la contractilité myocardique ;
- fuite tricuspide ou mitrale (Doppler ++++) ;
- anasarque : ascite, œdème sous-cutané, épanchement pleural, péricardite ;
- recherche d'une hypoxie fœtale (Doppler ombilical, cérébral).

La fréquence de la surveillance de la tolérance foetale se fera en concertation avec le cardiopédiatre et dépend du type d'arythmie et de signes ou non d'insuffisance cardiaque.

La présence de signes d'insuffisance cardiaque et/ou de signes d'anasarque altère le pronostic et diminue les chances de réponse au traitement anti-arythmique.

Prise en charge médicamenteuse et obstétricale

Tachycardie supraventriculaire

Les caractéristiques principales des quatre drogues anti-arythmiques utilisées actuellement sont rapportées dans les **tableaux 16.1 à 16.4**.

Les données disponibles sont de faible niveau de preuve. Le protocole thérapeutique est donc à discuter au cas par cas, en concertation avec le cardiopédiatre, en fonction du type de la TSV, du terme de découverte et de l'existence ou non de signes d'insuffisance cardiaque associés.

En l'absence de signes d'insuffisance cardiaque associées, la digoxine est la drogue recommandée en première intention avec un taux de réduction proche de 70 % et un pronostic favorable dans la majorité des cas. Pour les formes intermittentes,

Tableau 16.1

Digoxine (*Digoxine*) dans le traitement des troubles du rythme chez le fœtus

Propriétés	Inotrope + ; digitalique à élimination rapide ; actif sur tous les troubles du rythme auriculaires et jonctionnels ; bon passage transplacentaire, sauf en cas d'anasarque associé
Contre-indications	Maternelles : BAV, tachycardie ventriculaire, extrasystoles ventriculaires, cardiomyopathie obstructive, hypokaliémie, hypercalcémie, syndrome de Wolff-Parkinson-White
Posologie	Traitement d'attaque : 3 à 4 cp/j à 0,25 mg/j Traitement d'entretien : souvent 2 cp/j selon la digoxinémie
Taux plasmatiques	Digoxinémie maternelle = 1,5-2 ng/mL
Effets secondaires	Hyperexcitabilité ventriculaire ; troubles digestifs
Précautions d'emploi	Surveillance maternelle : tolérance clinique, ECG, biologie (kaliémie, calcémie, créatininémie, digoxinémie)
Interactions médicamenteuses	L'association avec la <i>Cordarone</i> augmente la digoxinémie ; toxicité majorée par les médicaments hypokaliémisants

Tableau 16.2**Amiodarone (*Cordarone*) dans le traitement des troubles du rythme chez le fœtus**

Propriétés	Pas d'effet inotrope -; anti-arythmique de la classe III de Vaughan-Williams ; actif sur tous les troubles du rythme auriculaires, jonctionnels et ventriculaires ; passage transplacentaire de 10 à 30 % des taux maternels
Contre-indications	Maternelles : BAV
Posologie	Traitement d'attaque : 8 à 10 cp à 200 mg/j en 1 prise quotidienne Traitement d'entretien : 4 à 5 cp à 200 mg/j
Effets secondaires	Fœtaux : hyper- ou hypothyroïdie ; Maternels : hyper-ou hypothyroïdie, dépôts cornéens, pneumopathies interstitielles immuno-allergiques (rares)
Interactions médicamenteuses	L'association avec la digoxine augmente la digoxinémie ; association contre-indiquée avec les β -bloquants (trouble de la conduction)

Tableau 16.3 **β -bloquants dans le traitement des troubles du rythme chez le fœtus**

Propriétés	Anti-arythmiques de la classe II de Vaughan-Williams ; actifs sur tous les troubles du rythme auriculaires, jonctionnels et ventriculaires ; passage transplacentaire de 40 à 45 % des taux maternels
Contre-indications	Maternelles : insuffisance cardiaque, bradycardie, BAV, asthme
Posologie	Sotalol (<i>Sotalex</i>) préférentiellement : 160 à 320 mg/j en 1 prise quotidienne (cp à 80 et 160 mg)
Effets secondaires	Fœtaux : hypoglycémie, cyanose ; effet pro-arythmique Maternels : céphalées, asthénie, troubles digestifs, troubles neuro-sensoriels (vertiges, tremblements, cauchemars)
Interactions médicamenteuses	Association contre-indiquée avec la <i>Cordarone</i> (trouble de la conduction)

Tableau 16.4**Flécaïnide (Flécaïne) dans le traitement des troubles du rythme chez le fœtus**

Propriétés	Effet inotrope - ; anti-arythmique de la classe IC de Vaughan-Williams ; actif sur tous les troubles du rythme auriculaires, jonctionnels et ventriculaires ; passage transplacentaire de 80 % des taux maternels
Contre-indications	Maternelles : troubles de conduction auriculo-ventriculaires ou ventriculaires ; antécédent de cardiopathie ischémique
Posologie	3 à 4 cp à 100 mg/j en 3 prises quotidiennes
Effets secondaires	Fœtaux : effet pro-arythmique Maternels : céphalées, asthénie, troubles digestifs
Interactions médicamenteuses	Association contre-indiquée avec les autres anti-arythmiques de même classe

le bénéfice du traitement n'est pas démontré et plusieurs cas de réductions spontanées ont été rapportés.

Lorsque des signes mineurs de décompensation existent (fuite tricuspidiennne, anomalie des Doppler veineux, altération de la contractilité myocardique), le délai de réponse au traitement peut être 2 à 3 fois plus long. Dans ce cas, il convient de poursuivre une surveillance échographique attentive (au minimum 2 fois par semaine). Un traitement de deuxième ligne pourra se discuter en cas d'aggravation de l'hémodynamique fœtale ou de l'apparition d'un anasarque.

Les TSV avec anasarque représentent le stade le plus grave de la myocardiopathie induite par l'arythmie. Le taux de réduction est inférieur à celui obtenu dans les formes sans anasarque avec une mortalité périnatale restant élevée, voisine de 20 %. Après retour en rythme sinusal, le délai moyen de disparition des signes d'anasarque est de 15 à 21 jours en moyenne. La flecaïnide reste la molécule associée au plus fort taux de réduction en prénatal (de 60 à 80 % selon les équipes).

En cas d'échec du traitement de première ligne, la prise en charge médicamenteuse sera discutée au cas par cas. Certains utilisent préférentiellement l'amiodarone avec une dose de charge et un relais par digoxine.

Bloc auriculo-ventriculaire

Il n'existe pas de traitement médicamenteux de l'arythmie. Le seul traitement médicamenteux utilisé est la corticothérapie fœtale en cas de maladie auto-immune, même s'il n'existe pas de données solides pour démontrer son efficacité. Une surveillance échographique est instaurée afin de surveiller la tolérance hémodynamique et de diagnostiquer un éventuel échappement ventriculaire. Le nouveau-né sera pris en charge dans une unité néonatale pour une surveillance. En cas de rythme inférieur à 50 bpm, il est préférable que l'enfant soit surveillé dans une unité de cardiopédiatrie.

Prise en charge pendant le travail et après la naissance

Si le rythme cardiaque fœtal est ininterprétable, la surveillance fœtale peut se reposer sur l'oxymétrie de pouls fœtal et le pH au scalp. L'enfant sera pris en charge dans une unité néonatale pour surveillance et éventuellement suivre un traitement.

Bibliographie

- Fermont L. La cardiologie prénatale : comment ? pourquoi ? In Cabrol D, Pons JC, Goffinet F. Traité d'obstétrique. Flammarion, Paris, 2003 ; p. 173–182.
- Jouannic JM, Le Bidois J, Fermont L, Villain E, Mahieu-Caputo D, Dumez Y, Dommergues M. Prenatal ultrasound may predict fetal response to therapy in non-hydrotic fetuses with supraventricular tachycardia. Fetal Diagn. Ther. 2002 ; 17 : 120–123.
- Simpson JM. Fetal arrhythmias. Ultrasound Obstet Gynecol 2006 ; 27(6) : 599–606.
- Simpson JM, Sharland GK. Fetal tachycardia : Management and outcome of 127 consecutive cases. Heart 1998 ; 79 : 576–581.

Allo-immunisation érythrocytaire foeto-maternelle

Définition

L'allo-immunisation foeto-maternelle se manifeste par l'acquisition d'anticorps (Ac) anti-érythrocytaires par la mère qui, passant par le placenta en se fixant sur les globules rouges fœtaux, peuvent entraîner une hémolyse fœtale. Cette hémolyse peut entraîner une anémie fœtale qui entraîne une décompensation cardiaque (visible en échographie par une ascite ou un anasarque fœtal) puis une mort fœtale *in utero* (MFIU).

Les anticorps peuvent être soit de type anti-D (Rhésus), soit de type anti-C, E, K, c, M. Le risque d'hémolyse fœtale est fonction de 4 paramètres :

- la concentration en immunoglobuline maternelle de type IgG ;
- la concentration en antigènes (Ag) à la surface des globules rouges fœtaux ;
- l'affinité des Ac pour l'antigène (et donc les hématies fœtales) ;
- l'importance du transfert transplacentaire des Ac (qui augmente pendant la grossesse).

Généralités sur la prévention

La prévention n'existe que pour le système Rhésus (D). Elle est fondamentale lors qu'il existe un risque d'hémorragie foeto-maternelle. L'administration d'immunoglobulines anti-D doit être réalisée chez les patientes Rhésus négatif dans les circonstances suivantes (tableau 17.1) :

- sur signe :
 - au 1^{er} trimestre : biopsie de trophoblaste, métrorragies, fausse couche, grossesse extra-utérine, IVG, amniocentèse ou cerclage ;
 - au 2^e trimestre : amniocentèse, cordocentèse, réduction embryonnaire, fausse couche, IMG, ou pour toute intervention pelvienne en adaptant les doses en fonction du titre de Kleihauer.
- de façon systématique entre 27 et 29 SA :
 - au 3^e trimestre : métrorragies (quelle que soit la cause), MFIU, amniocentèse ou cordocentèse, version par manœuvre externe la prévention ne sera faite que si le test de kleihauer est négatif ;
 - à l'accouchement quand l'enfant est Rhésus positif.

Les progrès de la biologie permettent maintenant de déterminer le Rhésus fœtal sur sang maternel ce qui permet d'adapter la prévention et de la pratiquer uniquement chez les patientes RH négatives ayant un fœtus RH positif.

Conduite à tenir pendant la grossesse

Dépistage

Les RAI sont systématiques en début de grossesse quel que soit le Rhésus de la patiente. En cas de positivité, on détermine le type d'anticorps présent (Rhésus, Kell, E, etc.) et une prise en charge spécifique est programmée.

Tableau 17.1

Prophylaxie de la femme enceinte RH négative d’après les recommandations du CNGOF (avril 2006).

<15 SA	15 à 27 SA	27–29 SA	29 SA à Acct	Accouchement
Prélever une RAI avant toute injection d’IgRh				
Prévention ciblée : – FCS, IVG, GEU, IMG – Métrorragies, môle, réduction embryonnaire, cerclage, traumatisme abdominal – Ponction amniotique, biopsie trophoblaste	Prévention ciblée : – risque élevé d’HFM (*) FCS, IMG, MIU, traumatisme abdomino-pelvien, cordoncentèse – Risque faible d’HFM, ponction amniotique, metrorragies, cerclage tardif	Prévention systématique	Prévention ciblée : – abstention si 300 µg à 28 SA sauf si risque élevé d’HFM (version, MIU, traumatisme abdomino-pelvien, ponction cordon ou organe fœtal)	Si N-né RhD positif → Injection IgRh Abstention possible si : < 3 sem après IgRh ET Kleihauer négatif ET microtitrage anti-D > 6 ng/ml
Kleihauer : non	Kleihauer : oui si *	Kleihauer : non	Kleihauer : oui	Kleihauer : oui
<i>Rhophylac</i> 200 IVDans les 72 heures	<i>Rhophylac</i> 200 IVDans les 72 heures	<i>Rhophylac</i> 300 IM ou IV	<i>Rhophylac</i> 200 IVDans les 72 heures	<i>Rhophylac</i> 200 IVDans les 72 heures

Calendrier des RAI : premier trimestre (avec groupe sanguin si non fait) ; **6^e mois** (peut correspondre à la RAI avant l’injection systématique à 28 SA) ; **8^e mois** sauf si *Rhophylac* 300 à 28 SA ; **quatre dernières semaines : sécurité transfusionnelle.**

Si la patiente est Rhésus positif, un contrôle des RAI est réalisé au cours du 9^e mois parallèlement à la deuxième détermination du groupe. Si la patiente est Rhésus négatif, un contrôle est réalisé au 6^e mois et dans le mois qui précède l’accouchement.

Si la patiente est Rhésus négatif, la détermination du groupe sanguin fœtal par recherche sur sang maternel de l’ADN fœtal guidera la prise en charge.

Prise en charge d’une allo-immunisation

En cas d’une allo-immunisation, les principaux facteurs du bilan initial de gravité sont les antécédents (ictère postnatal, MFIU, anasarque, etc.) et le dosage pondéral des agglutinines irrégulières.

Surveillance de la grossesse

Elle est clinique, biologique et échographique et son but est de dépister les signes de décompensation de l’anémie fœtale en favorisant les explorations non invasives comme le Doppler et l’échographie, qui sont sans risque de réactivation des anti-corps maternels.

Clinique

L'examen clinique, en consultation, recherche des complications telles qu'un hydramnios ou une pré-éclampsie.

Biologique

Le dosage des anticorps en test de Coombs et en évaluation pondérale sera réalisé de façon régulière.

Échographie

L'échographie, associée à une étude des Doppler fœtaux est réalisée tous les 15 jours (ou davantage si cela est nécessaire), les signes d'alertes sont l'apparition de :

- hydramnios ;
- hépatosplénomégalie ;
- épanchement péricardique ;
- hépatosplénomégalie ;
- anses intestinales trop bien vues ;
- ascite débutante ;
- œdème cutané.

Le Doppler prend une place très importante dans le dépistage de l'anémie fœtale car lorsque que cette dernière s'installe il existe une accélération de la vitesse de perfusion du cerveau que l'on mesure au niveau des cérébrales moyennes (voir la courbe de Mari).

Par ailleurs, une surveillance régulière du rythme cardiaque fœtal (RCF) est instituée dès que cela est jugé nécessaire. *Un RCF sinusoïdal est la marque d'une anémie fœtale profonde.*

La cordocentèse n'a que des indications très limitées, uniquement en centre spécialisé, à visée thérapeutique *in utero*.

Traitement

Il est fonction du terme de la grossesse.

Accouchement provoqué

Il est réalisé après 35 SA en cas d'aggravation de l'iso-immunisation, et à 39 SA dans tous les cas.

Transfusion *in utero*

Il existe 3 possibilités :

- la transfusion intrapéritonéale dont les seules indications restent les atteintes précoces avant 16 SA ;
- et en cas de difficultés techniques on préférera :
- la transfusion intravasculaire ;
 - l'exsanguino-transfusion.

Ces deux techniques permettent de corriger l'anémie du fœtus et seront recommandées en fonction de la surveillance Doppler jusqu'à ce que la naissance puisse être envisagée.

Ces gestes doivent être réalisés en milieu spécialisé après information de la patiente.

Prise en charge pédiatrique

À la naissance sont réalisés :

- un prélèvement systématique au sang du cordon : NFS, groupe sanguin, bilirubine ;
- éventuellement une exsanguino-transfusion ;
- la photothérapie en fonction du taux de bilirubine.

Bibliographie

- Berkowitch RL, Chitkara U, Goidbert et al. Intra-uterine intravascular transfusions for severe red blood cell iso-immunisation : ultrasound-guided percutaneous approach. Am. J Obstet Gynecol. 1989 ; 61 : 709–713.
- Poissonnier MH, Brossard Y, de Meideros N et al. Two hundred intrauterine exchange transfusion in severe blood incompatibilities. Am J Obstet Gynecol. 1989 ; 61 : 709–713.
- Mari G, Deter RL. All Noninvasive diagnosis by doppler ultrasonography of foetal anemia due to maternal red-cell alloimmunization. Collaborative group for doppler assessment of the blood velocity in anemic fetuses. N Engl J Med 2000 Jan 6 ; 342(1) : 9–14.
- Recommandations pour la pratique clinique : prévention de l'allo-immunisation Rhésus-D foeto-maternelle. Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français –Journal de Gynécologie obstétrique et biologie de la reproduction, Fev 2005 ; 35 (S1) : 1S81–1S135.
- Lo YMD, Corbetta N, Chamerlain PF, RAI V, Sargent IL, Redman CW et al. Presence of foetal DN in maternal plasma and serum. Lancet 1997 ; 350 : 485–487.

Principes de prise en charge des malformations fœtales

En cas d'antécédent ou de facteurs de risques

En cas d'antécédent de malformation dans la famille (cardiopathie, ostéochondrodysplasie...) ou en cas de facteur de risque (comme une non-fermeture du tube neural par la prise de *Dépakine*), le couple est prévenu des possibilités de dépistage. Un programme de dépistage et de diagnostic est établi avec lui en expliquant l'ensemble des examens qui seront pratiqués jusqu'à la naissance. L'approche multidisciplinaire dans un centre de diagnostic prénatal est impérative et implique la participation de cytogénéticiens, généticiens, cardiologues ou tout autre spécialiste ayant une connaissance approfondie de la maladie.

Idéalement, le couple a bénéficié d'un conseil génétique préconceptionnel, le dépistage n'est donc que la mise en œuvre du programme déjà expliqué.

En l'absence d'antécédent

La découverte d'une malformation à l'échographie morphologique du 1^{er}, 2^e ou 3^e trimestre impose une attitude stricte.

- Urgence de la prise en charge.
- Adresser la patiente dans un centre multidisciplinaire agréé de diagnostic anténatal. Cela est obligatoire si le couple demande une interruption médicale de grossesse (IMG).
- Dans le centre, un échographiste référent confirme la malformation et recherche des malformations associées qui peuvent modifier le pronostic ; des examens complémentaires sont programmés en fonction de la pathologie : caryotype fœtal, scanner 3D, IRM...
- Différents intervenants sont sollicités : obstétricien, échographiste, radiologue, pédiatre, généticien et cytogénéticien. Chaque cas est discuté en staff pluridisciplinaire.
- Une consultation avec un psychologue est systématiquement proposée. Ils interviennent soit de façon systématique en assistant à la première consultation, soit à la demande.
- Le lieu de l'accouchement de la patiente est discuté au cas par cas en fonction de la pathologie et des spécificités des centres adaptés.
- La prise en charge médicale et psychologique doit s'adapter au cas par cas. Elle est différente s'il s'agit d'une malformation létale, grave ou curable, et si elle est découverte au 1^{er}, 2^e ou 3^e trimestre de la grossesse.
- Si la prise en charge du couple est une urgence psychologique, la décision d'IMG ne doit pas être prise dans l'urgence. Il est important de savoir résister aux couples pressés "de tourner la page". Trois raisons importantes font agir ainsi : le temps de la réflexion diagnostique avec les intervenants en vue d'un conseil génétique adéquat, le temps psychologique pour débiter le travail de deuil, et le temps médical pour mettre en place l'IMG.

Bibliographie

- Audibert F. Thérapeutique fœtale. In Cabrol D, Pons JC, Goffinet F. Traité d'obstétrique. Flammarion, Paris, 2003 ; p. 314–319.
- Seeds J. The routine or screening obstetrical ultrasound examination. Clin. Obstet. Gynecol. 1996 ; 4 : 814–830.

Généralités

C'est une infection parasitaire due à *Toxoplasma gondii*, protozoaire intracellulaire obligatoire.

Le chat est l'hôte définitif (cycle sexué), l'homme et les autres espèces animales étant des hôtes accidentels ou intermédiaires (cycle asexué).

Environ 30 % des femmes en France en âge de procréer sont non-immunisées. On observe 1 à 2 % de séroconversion en cours de grossesse.

Le mode de contamination se fait par voie digestive. L'infection est sans retentissement clinique sauf chez le sujet immunodéprimé ou chez la femme enceinte, car l'infection peut être transmise au fœtus par voie transplacentaire.

Le risque de contamination fœtale est d'autant plus faible mais d'autant plus sévère que la grossesse est jeune (séroconversion périconceptionnelle et du 1^{er} trimestre) (encadré 19.1).

Encadré 19.1

Incidence de l'infection congénitale en fonction du terme de séroconversion

- < 0,5 % de contamination en période périconceptionnelle
- 20 % au 1^{er} trimestre de la grossesse
- 25 à 50 % au 2^e trimestre
- 65 à 100 % en fin de grossesse

Prévention de l'infection maternelle

La sérologie de la toxoplasmose est obligatoire en début de grossesse.

En cas de non-immunisation, des règles hygiéno-diététiques préventives doivent être recommandées aux patientes. La surveillance sérologique doit être mensuelle afin de dépister précocement une infection maternelle évolutive. Une dernière sérologie maternelle est réalisée au moment de l'accouchement (en général au moment de la pose de la perfusion) (encadré 19.2).

Diagnostic de l'infection maternelle

L'infection maternelle passe souvent cliniquement inaperçue. Il peut exister une fièvre, un syndrome pseudo-grippal, une asthénie. Parfois, on retrouve un exanthème, des adénopathies (plutôt cervicales postérieures). Rarement, on observe un syndrome mononucléosique.

Le diagnostic d'infection maternelle repose essentiellement sur l'examen sérologique (encadré 19.3).

Encadré 19.2**Règles hygiéno-diététiques préventives en cas de non-immunisation**

- Ne consommer des viandes que très cuites ou congelées préalablement
- Bien laver les fruits et les légumes consommés crus
- Se laver les mains après avoir manipulé des viandes crues ou des aliments souillés de terre
- Faire nettoyer et désinfecter quotidiennement la litière des chats par une tierce personne. Éviter les contacts avec les chats et ne pas leur donner de viande crue.

Encadré 19.3**Prise en charge en fonction du résultat sérologique**

- Présence d'IgG, absence d'IgM : immunité ancienne, pas de surveillance particulière, pas de conseil hygiéno-diététique particulier
- Absence d'IgG, absence d'IgM : non immunisée, sérologie mensuelle et règles hygiéno-diététiques
- Présence d'IgG, présence d'IgM : infection maternelle évolutive
 - Traiter la patiente sans délai
 - Confirmer l'infection sur une deuxième sérologie de contrôle 15 jours plus tard
 - Doser l'avidité des anticorps pour dater l'infection en cas de première sérologie positive, d'emblée en l'absence de sérologie antérieure récente
- Absence d'IgG, présence d'IgM : le plus souvent réaction non spécifique des IgM. Faire une deuxième sérologie de contrôle 15 jours plus tard

Diagnostic prénatal de l'infection fœtale

Prélèvement de liquide amniotique

- La mise en évidence du toxoplasme se fait par PCR, systématiquement associée à une inoculation à la souris.
- Nous réalisons l'amniocentèse un mois après la séroconversion afin d'éviter les risques de faux-négatifs.
- En cas de séroconversion périconceptionnelle ou précoce du 1^{er} trimestre, nous attendons 18 SA pour réaliser l'amniocentèse (dans le même but d'éviter les faux-négatifs).
- En cas de séroconversion tardive du 3^e trimestre, notre équipe a choisi de traiter directement la patiente par bithérapie antitoxoplasmique sans effectuer l'amniocentèse car le risque de contamination fœtale est élevé à ce terme et le résultat sera tardif.

Prélèvement de sang fœtal

Depuis la réalisation de la PCR sur liquide amniotique, le prélèvement de sang fœtal est très rarement nécessaire.

Réalisé à partir de 20 SA, il recherche des signes biologiques indirects d'infection fœtale comme une thrombopénie, une augmentation des γ GT ou une augmentation des IgM.

La recherche de parasite peut être faite par PCR et par inoculation à la souris.

Encadré 19.4

Signes échographiques d'infection fœtale

- Dilatation ventriculaire, hydrocéphalie
- Calcifications nodulaires périventriculaires ou intraparenchymateuses
- Microcéphalie
- Microphthalmie
- Myocardite
- Hépatosplénomégalie
- Calcifications hépatiques
- Hyperéchogénicité intestinale
- Ascite, épanchement pleural, épanchement péricardique, anasarque fœto-placentaire
- Épaississement placentaire

Les chorioretinites ne sont pas accessibles au diagnostic échographique.

Encadré 19.5

PCR sur liquide amniotique (attendre 4 semaines après la séroconversion) et inoculation à la souris

Si PCR négative

- Poursuivre la spiramycine (*Rovamycine*) jusqu'à l'accouchement
- Surveillance échographique mensuelle

Si PCR positive

- Mise sous pyriméthamine (*Malocide*) 50 mg/j
- + sulfadiazine (*Adiazine*) 3 g/j
- + folinate de calcium (*Lederfoline*) 50 mg/semaine
- En cures de 4 semaines jusqu'à l'accouchement avec alternance de *Rovamycine* 9 MU/j seule pendant 15 jours
- Surveillance de la NFS deux fois par semaine (arrêt du traitement si les polynucléaires neutrophiles sont inférieurs à 900)
- Surveillance échographique bimensuelle
- L'interruption médicale de grossesse est proposée en cas d'anomalies échographiques évolutives, notamment cérébrales

Échographie

Elle est effectuée de façon mensuelle en cas de PCR négative, et bimensuelle en cas de PCR positive.

Elle recherche principalement des lésions cérébrales car elles sont de mauvais pronostic (**encadrés 19.4 et 19.5**).

Prise en charge en cas de séroconversion pendant la grossesse

- Mise sous spiramycine (*Rovamycine*) 3 cp/j à 3 millions d'unités, dès la découverte de la séroconversion.
- Confirmation de la séroconversion par un second prélèvement 15 jours plus tard.

Implications pour le pédiatre

- À l'accouchement, le placenta doit être envoyé en totalité en parasitologie pour inoculation à la souris.
- Une sérologie IgG et IgM doit être prélevée chez le nouveau-né au 3^e jour de vie.
- Le bilan biologique comporte une NFS et un bilan hépatique.
- L'examen clinique de l'enfant doit être complété par un examen ophtalmologique, un fond d'œil et une échographie transfontanellaire.
- Une ponction lombaire ne sera réalisée qu'en cas de signes cliniques ou échographiques.
- En cas de PCR négative *in utero*, la surveillance de la sérologie sera effectuée une fois par mois jusqu'à négativation des IgG, seule preuve définitive de l'absence d'infection congénitale.
- Le traitement spécifique par pyriméthanine (*Malocide*) 1 mg/kg/j + sulfadiazine (*Adiazine*) de 50 à 100 mg/kg/j + folinate de calcium (*Lederfoline*) sera poursuivi chez l'enfant en cas de toxoplasmose congénitale :
 - soit d'emblée si la PCR ou l'inoculation à la souris était positive sur liquide amniotique *in utero* ou s'il existe des signes d'infection congénitale au fond d'œil ou à l'échographie transfontanellaire ;
 - soit de deuxième intention si les IgM se positivent chez l'enfant ou si l'inoculation à la souris du placenta s'avérait positive.

Bibliographie

Daffos F, Forestier F, Capella-Pavlovsky M et al. Prenatal management of 746 pregnancies at risk for congenital toxoplasmosis. N. Engl. J. Med. 1988 ; 318 : 271–275.

Infections à cytomégalovirus pendant la grossesse

Généralités

De la famille des Herpès virus, le cytomégalovirus (CMV) a une distribution très large, il est donc responsable de la plus commune des infections fœtales.

La transmission interhumaine se fait par la salive, les urines, les larmes, les sécrétions génitales et le sang ; la primo-infection est parfois symptomatique, les signes font souvent penser à une mononucléose infectieuse. La transmission materno-fœtale est hématogène, soit en cas de primo-infection maternelle, soit aussi, mais très rarement, en cas de récurrence infectieuse maternelle (réactivation ou réinfection).

La prévalence des anticorps sériques est voisine de 50 % en Europe. L'incidence de la séroconversion pendant la grossesse est de 1 à 3 %. La présence de jeunes enfants au foyer ou le contact professionnel avec de jeunes enfants augmente le risque (plus de 50 % des enfants en crèche excrètent du CMV). En cas de séroconversion maternelle, le risque de transmission materno-fœtale est stable tout au long de la grossesse, aux environs de 40 %.

Les manifestations fœtales et néonatales les plus typiques peuvent associer hépatosplénomégalie, ictère, purpura, chorioretinite, calcifications cérébrales, microcéphalie ; tous ces signes sont régressifs, sauf la surdité et les séquelles cérébrales. Parmi les nouveau-nés infectés, plus de 90 % sont asymptomatiques. Cependant au cours des années suivantes, 5 à 15 % d'entre eux auront des séquelles cérébrales et/ou une surdité.

Mise en évidence de l'infection

Chez la mère

Recherche des IgG et des IgM par la technique Elisa. L'interprétation des résultats n'est pas simple en raison des fluctuations, des réactivations et de la persistance parfois très prolongée des IgM. Le test d'avidité des IgG peut aider à dater l'infection maternelle. Un dosage négatif récent permet d'affirmer la séroconversion (intérêt de récupérer un sérum antérieur).

En cas de virémie maternelle, la ponction de liquide amniotique est contre-indiquée et sera donc différée.

Chez le fœtus

La présence du virus est recherchée dans le liquide amniotique par PCR et culture virale (excellentes sensibilité et spécificité). Cette recherche n'est indiquée, pour nous, qu'en cas d'anomalies échographiques évocatrices d'une infection à CMV. Dans tous les cas, elle ne doit jamais être réalisée avant 22 SA, ni avant un délai de 6 semaines depuis la séroconversion (risque de faux négatif).

Chez le nouveau-né

Le virus est recherché dans les urines et la salive.

La détection du virus dans les 3 premières semaines de vie définit une infection congénitale, la seule à craindre (une contamination postnatale par le lait maternel n'entraîne pas de pathologie).

Le virus reste présent quelques années dans le sang et les sécrétions.

Conduite à tenir

Pendant la grossesse

L'intérêt d'un dépistage systématique des femmes séronégatives ne fait pas l'unanimité. Il permettrait de donner des conseils d'hygiène dans l'espoir de diminuer le risque de contamination en cours de grossesse (lavage de mains après chaque change, ne pas partager les objets usuels avec de jeunes enfants, ne pas embrasser les larmes). Ces mesures préventives n'ont pas fait la preuve de leur efficacité et ces situations génèrent une anxiété majeure. Nous ne sommes pas favorables à un tel dépistage.

En cas de séroconversion au cours de la première moitié de la grossesse

Nous ne conseillons pas de réaliser systématiquement une amniocentèse, car notre conduite à tenir sera identique quel que soit son résultat : une surveillance échographique mensuelle sera complétée par une IRM fœtale à partir de 31 SA.

Une IMG ne sera proposée qu'en cas d'atteinte cérébrale visible.

Les médicaments antiviraux n'ont pas fait la preuve de leur intérêt.

Bibliographie

- Goffinet F. Pour ou contre un dépistage systématique du CMV chez la femme enceinte? *Gynecol. Obstet. Fertil.* 2002 ; 30(12) : 998–1004.
- Piper J, Wen T. Perinatal cytomegalovirus and toxoplasmosis: challenge of antepartum therapy. *Clinical Obstetrics and Gynecology* 1999 ; 1 : 81–96.
- Rozenberg F, Francoual C. Infection à cytomégalovirus. In Cabrol D, Pons JC, Goffinet F. *Traité d'obstétrique*. Flammarion, Paris, 2003 ; p. 480–485.

Généralités

- La séroprévalence de cette infection est de 95 % chez les femmes en âge de procréer.
- La période d'incubation est en moyenne de 13 à 17 jours.
- Le risque de contagion débute 2 jours avant l'apparition de l'exanthème. La transmission est possible tant que persistent les lésions vésiculaires. Les croûtes ne sont pas infectantes. L'exanthème dure 5 jours, ainsi, la contagiosité est d'environ une semaine.

Risque maternel

C'est celle de la pneumonie varicelleuse qui peut être fatale. L'incidence de la pneumopathie en cas de varicelle chez la femme enceinte est de 15 % ; elle débute 2 à 4 jours après le début de l'exanthème.

Risque fœtal

- Lésions cutanées.
 - Hypoplasie des extrémités.
 - Lésions oculaires ou neurologiques.
 - Retard de croissance intra-utérin.
 - Chez le nouveau-né, on peut observer un retard psychomoteur et des convulsions.
- Ces atteintes surviennent quand la varicelle maternelle a eu lieu dans les 20 premières semaines.
- En cas de varicelle maternelle de la première moitié de la grossesse, le risque d'atteinte fœtale est de 1 à 2 %.

Risque néonatal

- La varicelle périnatale est une varicelle contractée par la mère peu de temps avant l'accouchement et apparaissant avant le 10^e jour de vie.
- En cas de varicelle maternelle survenant de 21 jours avant à 2 jours après l'accouchement, le risque de varicelle du nouveau-né varie de 24 à 60 %.
- Si la période exanthémateuse de la mère est finie au jour de l'accouchement, elle a transmis ses IgG maternels à son nouveau-né. Le pronostic de l'enfant est alors bon.
- Si la mère accouche en période exanthémateuse ou avant, le passage des IgG maternels n'est pas suffisant pour protéger l'enfant. Le risque de varicelle néonatale sévère est alors élevé.

Conduite à tenir

Le personnel non-immunisé ne doit s'occuper ni de la patiente, ni de son nouveau-né si elle a accouché.

En cas de contagage

En cours de grossesse, c'est-à-dire si la patiente a été en contact avec un individu ayant la varicelle ou développant la varicelle dans les 2 jours suivant le contact, la patiente est à risque de développer la maladie. Dans ce cas, l'interrogatoire doit rechercher des antécédents varicelleux.

- En cas d'absence de varicelle ou en cas de doute, la patiente est adressée au laboratoire de virologie pour un sérodiagnostic rapide.
- En cas de séroconversion, un traitement par aciclovir (*Zovirax*) est envisageable, nous ne l'administrons pas dans notre service de façon systématique.

Lorsque l'exanthème est déjà présent

La patiente n'est hospitalisée qu'en cas d'altération de l'état général ou au moindre signe de pneumopathie. La patiente est alors dirigée dans une chambre seule de gynécologie afin de l'écarter des femmes enceintes. Si la patiente est proche du terme, une tocolyse peut être instituée afin de retarder le moment de l'accouchement. On ajoute une perfusion intraveineuse de *Zovirax* à la dose de 10 mg/kg toutes les 8 heures pendant 5 jours dans le but, non prouvé, de diminuer la charge virale.

Diagnostic anténatal

En cas de varicelle en première moitié de grossesse, une interruption médicale de grossesse ne peut s'envisager qu'en cas d'anomalies échographiques. L'amniocentèse en vue d'une culture virale et d'un examen par PCR est discutable et n'est donc envisagée qu'après avoir expliqué clairement à la patiente le rapport risques/bénéfices.

Bibliographie

Nessah K, Pons J-C. Varicelle. In Cabrol D, Pons JC, Goffinet F. Traité d'obstétrique. Flammarion, Paris, 2003 ; pp. 489–496.

Herpès génital pendant la grossesse ou pendant l'accouchement

Généralités

- 5 % des femmes enceintes ont un antécédent d'herpès génital.
- En cas de primo-infection herpétique symptomatique en cours du travail, un accouchement par voie basse entraîne une infection néonatale dans la moitié des cas.
- En cas de récurrence herpétique, ce risque n'est que de 4 %.
- Deux tiers des herpès néonataux échappent à toute prévention car la patiente n'avait aucun signe, ni aucun antécédent connu.
- L'infection herpétique néonatale touche environ 1/10 000 nouveau-nés.
- Il existe des lésions herpétiques cliniques sans virus détectable. A l'inverse, il existe des excrétions virales asymptomatiques (1 % des sujets immunisés).
- Le diagnostic de présence d'herpès par PCR rapide est utilisable en routine dans les laboratoires spécialisés et permet un résultat rapide dans les 24 heures.

Pendant la grossesse

En cas de primo-infection herpétique

- Aciclovir (Zovirax) : 5 cp à 200 mg par jour, répartis dans la journée pendant 10 jours.
- Aciclovir en crème : 5 applications locales par jour.
- Association d'antalgiques.

En cas de récurrence herpétique

- Aciclovir (Zovirax) : 5 cp à 200 mg par jour, répartis dans la journée pendant 5 jours.
- Un traitement local par aciclovir en crème, associé si nécessaire à des antalgiques, est prescrit.
- Prophylaxie par aciclovir (Zovirax), 4 cp à 200 mg par jour en 2 prises à partir de 36 SA. Cette prophylaxie n'a pas fait la preuve définitive de son intérêt. Elle ne présente pas de risque connu pour le nouveau-né. Elle semble intéressante pour les herpès génitaux récidivant en cours de grossesse en diminuant la fréquence des récurrences et par conséquent les indications de césarienne en début de travail.

Remarque : il existe peu de données concernant l'administration du valaciclovir (Zélitrex) au cours de la grossesse. Ce traitement présente l'avantage d'une fréquence d'administration quotidienne moindre comparativement à l'aciclovir (2 prises au lieu de 5).

Pendant l'accouchement

- Des règles rigoureuses sont justifiées par la gravité extrême de l'exceptionnelle encéphalopathie herpétique néonatale.

■ En cas de lésion herpétique visible, le jour même et dans la semaine qui précède l'accouchement, qu'il s'agisse d'une primo-infection ou d'une récurrence : la césarienne est effectuée, elle est associée à un traitement par aciclovir. La voie systémique est préférée en cas de primo-infection. La césarienne est effectuée dans les 6 heures suivant la rupture des membranes si celle-ci a eu lieu. Sinon, la voie basse est autorisée, car il est considéré que le virus a déjà colonisé le fœtus.

■ En l'absence de lésion herpétique, qu'il y ait ou non d'antécédent d'herpès ou de poussée durant la grossesse :

- la voie basse est acceptée si la récurrence date de plus d'une semaine ou si la primo-infection date de plus d'un mois ;
- une primo-infection datant de moins d'un mois avant l'accouchement doit faire décider la césarienne car la charge virale reste importante et les excréments virales persistent ;
- en cas d'antécédent d'herpès génital, la femme sera interrogée sur une éventuelle crise dans les jours précédents, un examen clinique sous spéculum sera réalisé. Un écouvillonnage endo- et exocol à la recherche du virus est systématiquement fait à l'entrée en salle d'accouchement.

Bibliographie

Randolph AG, Hartshorn RM, Washington E. Aciclovir prophylaxis in late pregnancy to prevent neonatal herpes. *Obstet. Gynecol.* 1997 ; 88 : 603–610.

Verspyck E. Herpès génital et grossesse: mesures préventives. In Cabrol D, Pons JC, Goffinet F. *Traité d'obstétrique*. Flammarion, Paris, 2003 ; p. 517–520.

Grossesse chez les femmes infectées par le VIH

Premier trimestre

- S'il s'agit d'une découverte de dépistage, confirmation par Western-Blot sur un second prélèvement et annonce par le prescripteur.
- Dans tous les cas, prise en charge pluridisciplinaire (obstétricien, interniste, pédiatre, sage-femme, psychologue, assistante sociale...). Le choix de la poursuite ou de l'interruption de grossesse est abordé à la première visite en fonction des éléments pronostiques et du terme (**encadré 23.1**).

Deuxième et troisième trimestres

Traitements antirétroviraux

Ils diminuent le risque de transmission mais peuvent entraîner des effets secondaires.

- Les recommandations actuelles sont de prescrire une trithérapie pendant la grossesse (les taux actuels de transmission materno-fœtale se stabilisent entre 1 et 2 %).
- Chez une femme recevant déjà un traitement efficace et bien toléré, celui-ci est habituellement poursuivi.
- En cas de grossesse chez une femme non traitée, la trithérapie sera introduite au 2^e ou au 3^e trimestre, en fonction du taux de CD4 et de CV.
- En l'absence d'indication de traitement maternel (patiente asymptomatique, $CD4 > 350/mm^3$), la trithérapie est débutée vers 28 SA.

Surveillance du traitement

- CD4 et charge virale 1 fois par trimestre, 1 mois après mise sous traitement, éventuellement renouvelés en cas de charge virale détectable.
- NFS (anémie et neutropénie), transaminases (toxicité hépatique).

Encadré 23.1

- Bilan initial
- Éléments pronostiques du VIH : clinique, NFS plaquettes, CD4, charge virale
- Co-infections : HCV, HBS, VDRL/TPHA, toxoplasmose, CMV, IDR en cas de signe d'appel, frottis cervical
- Pour une femme déjà suivie : récapitulatif des traitements antirétroviraux et associés éventuels

■ Ionogramme sanguin, créatinine, lipase, lactates (acidose lactique). En cas d'association avec un inhibiteur de protéase (risque de diabète) : glycémies à jeun et postprandiale, cholestérol, triglycérides.

■ Consultation spécialisée en cas de douleurs musculaires ou neuropathie périphérique, éruption, nausées ou vomissements inexpliqués, douleurs abdominales ou dyspnée (risque d'acidose lactique).

■ Attention aux interactions médicamenteuses.

Prise en charge obstétricale pendant la grossesse : points importants

■ Prévention de l'accouchement prématuré et de la rupture prématurée des membranes.

■ Diagnostic et traitement des MST (herpès, condylomes ...) et infections cervicovaginales.

■ Version par manœuvres externes et amnioscopie à proscrire.

■ Amniocentèse : tenir compte du risque iatrogène dans la décision ; l'encadrer par une prophylaxie antirétrovirale.

■ Cerclage : en cas d'indication à réaliser ce geste, l'encadrer par une prophylaxie antirétrovirale.

Accouchement des femmes infectées par le VIH

Les traitements antirétroviraux et le mode d'accouchement sont décidés au cas par cas et doivent figurer sur le dossier. Les médicaments pour la femme à l'accouchement et pour le nouveau-né sont nominatifs et doivent suivre la femme et l'enfant à partir de l'admission.

Traitements

Traitement de la mère

Si la mère reçoit un traitement au long cours, il doit être poursuivi sans interruption, sauf indication contraire, y compris le jour de l'accouchement (même en cas de césarienne), sauf le stavudine (*Zérit*) (incompatible avec l'AZT) et le *Bactrim* (risque d'ictère néonatal), qu'il vaut mieux interrompre le jour de l'accouchement.

Traitement à l'accouchement

- Perfusion d'AZT, sauf contre-indication, indiquée sur le dossier, quelque soit le traitement de la mère et de l'enfant.
- Dose de charge 2mg/kg en 1 heure et dose d'entretien de 1 mg/kg/h, qui peut être accélérée en cas d'urgence (2mg/kg/h en 2 heures 30 ou 4 mg/kg en 1 heure). Préparation : diluer 2 amp de 20 mL (200 mg) dans 500 mL de G5 : la concentration d'AZT obtenue étant de 0,8mg/mL, soit 1,25 mL de préparation $\times$ poids en kg correspond à 1 mg/kg d'AZT.
- En cas de césarienne programmée, la perfusion est débutée 4 heures avant la césarienne (1 heure à dose de charge, puis 3 heures à dose d'entretien jusqu'au clampage du cordon).
- En cas d'autorisation d'accouchement par les voies naturelles, la perfusion est débutée dès l'entrée en travail (1 heure à dose de charge puis dose d'entretien jusqu'au clampage du cordon).

Gestes contre-indiqués

Ils augmentent le risque de transmission : amnioscopie, décollement des membranes, gels de prostaglandines, pH ou électrodes au scalp, capteur de pression interne, etc.

Mode d'accouchement

La césarienne programmée fait partie des moyens de prévention de la transmission. L'indication est discutée au préalable avec la femme et indiquée sur le dossier. Elle n'est pas nécessaire chez les femmes sous trithérapie qui ont une charge virale indétectable (**encadré 24.1**).

- En cas d'accouchement par voie basse, préserver la poche des eaux le plus longtemps possible, sauf en cas de stagnation où la rupture artificielle des membranes permettra de raccourcir la durée du travail.

Encadré 24.1**Cas particuliers importants**

- Chez une femme sous monothérapie d'AZT qui risque d'échapper à la césarienne à 38 semaines (risque élevé d'accouchement prématuré), on prescrira une trithérapie ; l'utilisation de la névirapine chez la mère à l'accouchement et/ou chez l'enfant peut être envisagée.
- Accouchement ou rupture des membranes alors qu'une césarienne était prévue. Est-il trop tard pour qu'une césarienne soit protectrice ? En pratique, faire rapidement la césarienne si la femme est en tout début de travail ou si la rupture des membranes est récente, et autoriser la voie basse lorsque le travail est déjà avancé.
- Rupture prématurée des membranes avant terme. L'attitude (déclenchement, césarienne, expectative ou tocolyse) dépend surtout de l'âge gestationnel, mais aussi des conditions obstétricales et virologiques.
 - Avant 34 semaines, la prévention de la prématurité est au premier plan, et les indications de tocolyse et de corticothérapie ne sont pas modifiées. L'antibiothérapie est systématique. La chorioamnionite augmentant le risque de transmission materno-fœtale, ne pas prolonger une tocolyse en cas de signes infectieux cliniques ou paracliniques et ne pas hésiter à césariser si les conditions obstétricales sont défavorables.
 - Après 34 semaines, déclenchement à l'ocytocine si col favorable, sinon césarienne (dans les 2 cas, perfusion d'AZT).

- L'extraction par forceps n'est pas associée à un risque accru de transmission, mais il faut éviter les lésions cutanées.
- Préserver le périnée si possible, mais l'épisiotomie est autorisée si nécessaire.

Implications pour le pédiatre**Soins au nouveau-né** (encadré 24.2)

- Clampage rapide du cordon, après désinfection, sans le traire vers l'enfant. Les prélèvements de sang au cordon se font avec une aiguille montée sur seringue en exerçant une traction légère sur la pince de Kocher pour ne pas risquer de se blesser.
- Le nouveau-né est baigné rapidement après la naissance, à l'eau savonneuse.
- L'aspiration gastrique doit être atraumatique.
- Prélèvements périphériques en bactériologie.
- L'allaitement maternel est contre-indiqué.
- Du bromocriptine (*Parlodel*) sera prescrit sauf contre-indication.

Suites de couches

- Si le traitement antirétroviral était uniquement prophylactique, il est arrêté chez la mère ; il est poursuivi sans interruption s'il s'agit d'une indication maternelle.
- Attention au risque d'infection *post-partum*.
- La contraception de choix est le préservatif (la pilule œstroprogestative étant souvent ajoutée au retour de couches).
- Respecter la confidentialité.

Encadré 24.2**Prophylaxie chez le nouveau-né**

Le traitement est décidé avant l'accouchement et noté sur le dossier de la mère. Il est débuté après vérification de la numération globulaire et des transaminases, le plus souvent, AZT (sirop pédiatrique, 8 mg/kg/j) pendant 4 à 6 semaines. Certains enfants reçoivent un traitement différent, notamment en cas de résistance du virus maternel à l'AZT. La névirapine est donnée soit si la mère la reçoit au long cours, soit en prophylaxie (voir ci-dessus) en une dose de 2 mg/kg avant le 3^e jour de vie.

En cas de risque élevé de transmission materno-fœtale (diagnostic tardif de la séropositivité pendant la grossesse, refus de césarienne chez une patiente non contrôlée virologiquement, etc...), possibilité de donner une bi-ou une trithérapie chez l'enfant.

- Le suivi de la mère au plan médical et gynécologique est au long cours, en particulier le frottis cervico-vaginaux, fait 1 fois par an.
- Un soutien particulier est nécessaire en cas de conditions psychologiques, conjugales ou sociales difficiles.

Bibliographie

- Marcollet A, Goffinet F, Firtion G, Pannier E, Le Bret T, Brival ML, Mandelbrot L. Differences in postpartum morbidity in women who are infected with the human immunodeficiency virus after elective cesarean delivery, emergency cesarean delivery, or vaginal delivery. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2002 ; 186(4) : 784-789.
- Yeni P. Prise en charge médicale des personnes infectées par le VIH. Recommandations du groupe d'experts. Flammarion, Paris, 2006 ; 88-102.

Page laissée blanche intentionnellement

Généralités et diagnostic

On considère que 5 à 30 % des femmes en cours de grossesse sont colonisées par le streptocoque B. Parmi celles-ci, 30 à 40 % de leurs nouveau-nés seront colonisés. Les infections à streptocoque B représentent 30 à 40 % des infections bactériennes néonatales.

Le taux d'infection néonatale est de 3 à 6 pour 1 000 naissances. On distingue les formes précoces (80 %) plus sévères, des formes tardives, survenant du 7^e jour jusqu'au 3^e mois.

Le taux de mortalité néonatale en cas de septicémie à streptocoque B est de 20 %. Le diagnostic est bactériologique. Il repose sur :

- l'examen direct avec coloration de Gram, mais le test est peu spécifique ;
- la culture sur milieu spécifique, très bonne spécificité, mais résultat en 12 à 24 heures.

Prise en charge pendant la grossesse

- Dépistage fait à 36-37 SA. Prescription d'un prélèvement vaginal à la recherche spécifique et uniquement du streptocoque du groupe B à faire en ambulatoire. Ce prélèvement n'est pas à faire si la patiente est connue pour être porteuse du streptocoque B.
- Prélèvement vaginal avec recherche de streptocoque B en plus des autres germes, en cas de menace d'accouchement prématuré, de rupture prématurée des membranes, de pertes vaginales et de métrorragies.
- En cas de menace d'accouchement prématuré à membranes intactes, on ne traite par antibiothérapie qu'en cas de prélèvement positif.
- En cas de rupture prématurée des membranes, les antibiotiques sont débutés dès le diagnostic de rupture, ils sont poursuivis pendant 5 jours et éventuellement modifiés selon les résultats de l'antibiogramme (encadré 25.1).

Prise en charge en cas de rupture prématurée des membranes

Débuter l'antibiothérapie par amoxicilline (*Clamoxyl* : 3 g/j prolongé pendant 5 jours) ou, si allergie, clindamycine (*Dalacine* : 600 mg x 3/j pendant 5 jours) dès le diagnostic de rupture prématurée des membranes.

Ce schéma est le même s'il n'existe pas de portage connu pendant la grossesse.

Encadré 25.1

Schéma d'antibiothérapie

- Amoxicilline (*Clamoxyl*) 3 g/j pendant 5 jours par voie orale
- Si allergie à la pénicilline : clindamycine (*Dalacine*) 600 mg x 3/j pendant 5 jours

Prise en charge pendant le travail (encadré 25.2)

- Refaire un PV à l'entrée en salle de travail en l'absence de dépistage à 36 SA.
- Traitement systématique dès l'entrée en travail si :
 - ATCD d'infection néonatale à streptocoque B ;
 - portage connu ;
 - rupture prématurée des membranes avant terme ;
 - rupture des membranes à terme supérieur à 12 heures ;
 - accouchement prématuré.
- Mise sous antibiothérapie en cours de travail si :
 - hyperthermie maternelle $> 38^{\circ}\text{C}$;
 - tachycardie fœtale ;
 - prélèvement en début de travail +.

Voir aussi le chapitre 26 « Fièvre pendant la grossesse ».

Encadré 25.2**Schéma d'antibiothérapie**

- Amoxicilline (*Clamoxyl*) : 2 g en intraveineux dès le début du travail puis 1 g renouvelé toutes les 4 heures jusqu'à l'accouchement
- Si allergie à la pénicilline, clindamycine (*Dalacine*) 600 mg en intraveineux dès le début du travail puis 600 mg renouvelé toutes les 4 heures jusqu'à l'accouchement.

Définition et investigations

Chez la femme enceinte la fièvre se définit par une élévation de température supérieure à 37,8°C.

Il faut rechercher par l'interrogatoire et l'examen clinique une porte d'entrée et évaluer le retentissement fœtal (**tableau 26.1**).

Les examens complémentaires sont prescrits de façon à éliminer une listériose, puis adaptés en fonction de l'examen clinique (**encadré 26.1**).

Mesures générales

- L'hospitalisation est indiquée si la fièvre est confirmée et en dehors des épidémies de rhino-pharyngite hivernales avec un tableau évocateur.
- Si la patiente n'est pas hospitalisée, un traitement antibiotique doit être prescrit *per os* pour une semaine (voir **tableau 26.4**).
- Une voie veineuse est mise en place : B 26 à 1,5 L/24 heures.
- L'antibiothérapie est adaptée à l'aide de l'antibiogramme.
- L'alimentation est autorisée en fonction du contexte (chirurgical ou non).
- Le traitement de la fièvre est prescrit : paracétamol (*Perfalgan*) : 4 g/24 heures en IVL.
- La tocolyse suit les règles suivantes : avant 35 SA, si contractions et après avoir éliminé de façon formelle une chorio-amnionite et des anomalies du RCF (voir chapitre 36).

Tableau 26.1

Analyse clinique chez la mère et chez le fœtus

Maternelle	
Interrogatoire	Clinique
État des sérologies antérieures Épisode grippal dans les jours précédents (listera) Notion de contagé : toxoplasmose, CMV, varicelle Intoxication alimentaire Signes associés : – ORL – digestifs – urinaires – neurologiques Rechercher : un écoulement de liquide amniotique, des leucorrhées Amniocentèse dans les jours précédents	Température, frissons, sueurs Signes fonctionnels urinaires Palpation des fosses lombaires Auscultation pulmonaire Examen ORL Palpation abdominale (défense ?) Palpation des mollets (phlébite ?) Examen neurologique (céphalées, photophobie, raideur méningée) Examen obstétrical : – contractions utérines – écoulement de LA – leucorrhées
Fœtale	
Tachycardie fœtale Monitoring après 26 SA	

Encadré 26.1**Examens biologiques à la recherche de l'étiologie**

- NFS, CRP
- Hémoculture x 3 si température > 38 °C, avec recherche de listera
- Bandelette urinaire
- ECBU (avec recherche de listera)
- Prélèvement vaginal
- Contrôle des sérologies :
 - toxoplasmose, rubéole, HIV, syphilis
 - hépatites virales
- Selon le contexte :
 - sérologie : cytomégalovirus, varicelle, virus d'Epstein-Barr
 - radiographie de thorax (foyer pulmonaire)
 - intradermoréaction et BK tubage (tuberculose)
 - frottis, goutte épaisse (séjour en pays d'endémie palustre)
 - échographie rénale si ECBU+
 - ionogramme sanguin, urée, créatinine si pyélonéphrite

Tableau 26.2**Traitement de la listériose**

	AB de 1 ^{re} intention	AB de 2 ^e intention*
IV : pendant 5 jours	Amoxicilline (<i>Clamoxyl</i>) : 2 g × 4/24 heures + Gentamicine (<i>Gentamicine</i>) : 3 mg/kg/24 heures	Érythromycine (<i>Érythromycine</i>) : 1 g × 4/24 heures + Gentamicine (<i>Gentamicine</i>) : 3 mg/kg/24heures
Relai <i>per os</i>	Amoxicilline : 4 g/24 heures	Érythromycine : 4 g/24 heures
Durée totale du traitement	3 semaines	
Surveillance	Fièvre RCF	
Implications pour le pédiatre	Ne pas oublier à la naissance d'envoyer le placenta en culture Faire la recherche de listera chez le nouveau-né si suspicion d'infection : hémocultures, ponction lombaire	
Remarques	Des hémocultures négatives n'infirmant pas le diagnostic La sérologie est inutile Les céphalosporines et les quinolones sont inefficaces Les macrolides ne passent pas la barrière méningée	

AB = antibiotiques. *En cas d'allergie à la pénicilline et en l'absence d'atteinte méningée maternelle.

Traitement selon la cause

La conduite du traitement antibiotique dépend de la nature de l'infection. Le traitement de la listériose est rapporté dans le **tableau 26.2**; celui des pyélonéphrites dans le **tableau 26.3**. Le traitement en l'absence d'orientation

diagnostique est rapporté par le **tableau 26.4**. Enfin, deux cas très particuliers font l'objet d'un développement dans le **tableau 26.5** pour le paludisme et dans le **tableau 26.6** pour la tuberculose.

Tableau 26.3

Traitement des pyélonéphrites

	AB de 1 ^{re} intention	AB de 2 ^e intention*
IV jusqu'à l'obtention de 48 heures d'apyrexie	Céftriaxone (<i>Rocéphine</i>) : 2 g par jour en IV ou Céfotaxime (<i>Claforan</i>) : 1 g × 3/24 heures	Aztréonam (<i>Azactam</i>) : 1 g × 3/24 heures
Relais <i>per os</i>	Céfixime (<i>Oroken</i>) : 200 mg × 2/24 heures	Traitement à adapter selon antibiogramme
Durée totale du traitement	15 jours	
Surveillance	Fièvre, RCF ECBU : 48 heures après le début du traitement, à l'arrêt du traitement puis tous les 15 jours jusqu'à l'accouchement	
Remarques	Les aminosides peuvent être associés à la <i>Rocéphine</i> en cas de tableau cliniquement sévère ou de récurrence mais pas de façon systématique : gentamicine (<i>Gentamicine</i>), 3 mg/kg/24 heures Hydratation maternelle : 1,5 L/24 heures en plus des apports <i>per os</i> . Ne pas oublier l'échographie rénale dans les 48 heures pour éliminer un obstacle. Une urographie intraveineuse est aussi possible avec quelques clichés si l'on suspecte un obstacle.	

*Les macrolides ont une mauvaise diffusion urinaire et ne sont pas indiqués.

Tableau 26.4

Traitement en l'absence d'orientation diagnostique

	AB de 1 ^{re} intention	AB de 2 ^e intention*
IV jusqu'à 24 heures d'apyrexie	Amoxicilline (Clamoxyl) : 1 g × 3/24 heures	Érythromycine (Érythromycine) : 1 g × 3/24 heures
Relais <i>per os</i>	Amoxicilline : 3 g/24 heures	Érythromycine : 3 g/24 heures
Durée totale du traitement	8 jours	
Surveillance	Fièvre RCF	
Remarques	S'il existe un doute sur une listériose, débiter le traitement repris dans le tableau 26.3 en attendant les résultats des hémocultures	
Cause chirurgicale possible		
Avis du chirurgien digestif ou de l'urologue chaque fois que nécessaire Laisser la patiente à jeun		

AB = antibiotiques. *En cas d'allergie à la pénicilline et en l'absence d'atteinte méningée maternelle.

Tableau 26.5
Traitement du paludisme

	Forme bénigne	Neuro-paludisme ou vomissements importants
Traitement d'attaque	Chloroquine (<i>Nivaquine</i>) 500 mg/24 heures × 5 jours.	Quinine (<i>Quinoforme</i>) ; 25 à 30 mg/kg/24 heures 3 perfusion IVL de 2 heures jusqu'à l'apyrexie (3 jours)
Relais <i>per os</i>	<i>Nivaquine</i> : 100 mg/24 heures	
Durée totale du traitement	Jusqu'à l'accouchement	
Remarque		Contrôler les glycémies capillaires (hypoglycémie) pouvant être responsables d'anomalies du RCF

Tableau 26.6
Traitement de la tuberculose

Antibiothérapie	Isoniazide (<i>Rimifon</i>) : 5 mg/kg/24 heures × 9 mois Rifampicine (<i>Rifadine</i>) : 10 mg/kg/24 heures × 9 mois Éthambutol (<i>Myambutol</i>) : 20 mg/kg/24 heures × 2 mois Pyrazinamide (<i>Pirilène</i>) : contre-indiqué pendant la grossesse Le traitement se prend en 1 prise le matin
Surveillance	Transaminases à j7, j15 et m2 après le début du traitement Examen ophtamologique après deux mois de traitement par éthambutol Radiographie de thorax à m3, m6, m12
Implication pour le pédiatre	Allaitement possible si la mère n'est plus bacillifère Éviter la séparation mère-enfant sauf si la mère est bacillifère Traiter l'enfant par isoniazide (<i>Rimifon</i>) pendant 6 mois si la mère est contagieuse au moment de l'accouchement (diminution du risque de tuberculose secondaire chez l'enfant de 80 %) BCG à la naissance ou à l'arrêt du traitement par isoniazide
Remarques	Il faut isoler la patiente jusqu'à négativation des crachats et vérifier l'entourage Bilan préthérapeutique : sérologie VIH Fonction rénale : créatinine Transaminases Examen ophtalmologique Déclaration obligatoire

AB = antibiotiques.

Bibliographie

Lhote F, Denis L. Tuberculose et grossesse. Ann. Med. Interne. 1999 ; 150 (5) : 432–436.
Taege AJ. Listeriosis : recognizing it, treating it, preventing it. Cleve. Clin. J. Med. 1999 ; 66(6) : 375–380.
Vasquez JC, Villar J. Treatments for symptomatic urinary tract infections during pregnancy. Cochrane Database Syst. Rev. 2003.
Wing DA. Pyelonephritis. Clin. Obstet. Gynecol. 1998 ; 41 (3) : 515–526.

Thrombopénie pendant la grossesse

Définition et risques

La thrombopénie se définit par un taux de plaquettes inférieur à 2DS, soit inférieur à $150\,000/\text{mm}^3$.

Pendant la grossesse, il existe cependant une baisse « physiologique » des plaquettes, on parle alors de thrombopénie essentielle ou gestationnelle (taux compris entre $100\,000$ et $150\,000/\text{mm}^3$).

Une thrombopénie est retrouvée chez 6 à 10 % des patientes au cours de la grossesse. Trois questions se posent alors.

■ *Quel est le risque hémorragique maternel ?* Les patientes sont asymptomatiques le plus souvent. Le risque hémorragique est minime. L'apparition de pétéchies buccales fait suspecter une atteinte sévère ($< 50\,000/\text{mm}^3$). Dans les formes modérées (entre $50\,000$ et $100\,000$ plaquettes/ mm^3 , le problème « pratique » est la pose d'une péridurale qui doit être discutée avec les anesthésistes (voir encadré 27.2).

■ *Quelle est la cause de cette thrombopénie ?* Selon le mécanisme, la prise en charge des patientes n'est pas la même.

■ *Quel est le risque fœtal ?* En fonction du mécanisme, le risque de thrombopénie fœtale avec ses conséquences est différent. La prise en charge ante-et postnatale en dépend (voir encadré 27.2).

Causes

Le tableau 27.1 résume les différentes étiologies des thrombopénies. Chez la femme enceinte, les causes se répartissent de la façon suivante (tableau 27.2) :

- 74 % : thrombopénie essentielle ;
- 21 % : thrombopénie en rapport avec une pré-éclampsie ;
- 4 % : purpura thrombopénique idiopathique (PTI) ;
- 1 % : autres.

Il peut être difficile de faire la différence entre PTI et thrombopénie essentielle. Le PTI est généralement responsable d'une thrombopénie plus profonde, plus précoce pendant la grossesse et persiste après l'accouchement. Le diagnostic de PTI est souvent rétrospectif.

Investigations

- Taux de plaquettes compris entre $100\,000$ et $150\,000/\text{mm}^3$:
 - contrôle sur citrate afin d'éliminer les fausses thrombopénies ;
 - contrôle de la numération plaquettaire 7 à 15 jours plus tard.
- Taux de plaquettes $< 100\,000/\text{mm}^3$ (le bilan cherche à mettre en évidence un PTI qui est le plus souvent un diagnostic d'élimination) :
 - contrôle sur citrate afin d'éliminer les fausses thrombopénies ;
 - sérologies : VIH, cytomégalovirus, virus d'Epstein-Barr, hépatites ;

Tableau 27.1**Étiologie des thrombopénies**

Fausse thrombopénie : 0,1 % des prélèvements	Présence d'une agglutinine froide entraînant une agglutination ou agglutination sur EDTA : faire une recherche sur citrate
Infection virale	VIH, virus d'Epstein Barr, hépatite
Prise médicamenteuse	Héparine, quinine, quinidine, sulfamides Phénylbutazone, α -methyldopa, méprobamate, rifampicine
Prise de drogue	Cocaïne
Pathologie auto-immune	Lupus érythémateux disséminé. Syndrome des anti-phospholipides PTI
Syndromes lymphoprolifératifs	Syndrome de Wiskott-Aldrich Maladie de von Willebrand
Thrombopénies congénitales Myélodysplasie Syndrome de Moschowitz = purpura thrombotique thrombocytopénique	Dysfonctionnement hépatique + anémie hémolytique + thrombopénie

Tableau 27.2**Étiologie des thrombopénies en cours de grossesse**

	Thrombopénie essentielle 74 %	Thrombopénie et HTA 21 %	PTI 4 %
Fréquence pendant la grossesse	6 à 8 %	1 à 2 %	0,1 %
Taux de plaquettes	100 000 à 150 000/mm ³ min = 70 000/mm ³	50 000 à 100 000/mm ³	50 000 à 60 000/mm ³ min = 10 000/mm ³
Mécanisme de la thrombopénie	Physiologique ?	Destruction mécanique en rapport avec l'HTA Atteinte endothéliale systémique	Auto-immun par production d'anticorps anti-plaquettes
Circonstances du diagnostic	Bilan du 6 ^e mois Bilan de péridurale	Signes HTA associés	ATCD d'hématomes répétés Bilan systématique Thrombopénie brutale
Traitements	Aucun si > 80 000 Corticoïdes si < 80 000	Accouchement	Aucun si > 80 000 Corticoïdes si < 80 000 associés parfois aux immunoglobulines IV si < 50 000

PTI = Purpura thrombotique idiopathique.

- bilan thyroïdien : TSH (dysfonctionnement thyroïdien possible lors d'un PTI) ;
 - bilan HTA : prise répétée de la pression artérielle, protéinurie des 24 heures, uricémie, ionogramme sanguin, urée, créatininémie, protéinurie/24 heures, ASAT, ALAT, phosphatases alcalines, γ GT, bilirubine ;
 - bilan immunologique : facteurs antinucléaires, antiphospholipide = anticorps anticardiolipine, anticoagulant circulant de type lupique ;
 - anticorps anti-plaquettes : Coombs plaquettaire, anticorps anti-GpIIb/IIIa.
- Les auto-anticorps anti-plaquettes ne sont présents que dans 80 % des cas de PTI. Cependant, leur absence ne modifie pas la prise en charge.

Traitement en cas de purpura thrombopénique idiopathique

- Plaquettes $> 80\,000/\text{mm}^3$:
 - pas de traitement ;
 - surveillance : numération plaquettaire tous les 7 jours à partir de 36 SA, afin de vérifier que le taux ne chute pas.
- Plaquettes entre $50\,000$ et $80\,000/\text{mm}^3$: après 36 SA démarrer un traitement.
- Corticoïdes pour permettre une péridurale, prednisone (*Cortancyl*) : 1 mg/kg/j .
- *Ne pas oublier les consignes d'usage liées au traitement par corticoïdes* : régime pauvre en sel, rajouter du potassium : *Diffu-K* (1 gélule $\times$ 2/j), pansements gastriques si besoin.
- Plaquettes $< 50\,000/\text{mm}^3$: une surveillance rapprochée est nécessaire avant 36 SA (taux de plaquettes hebdomadaire). Si le taux passe en dessous de $30\,000/\text{mm}^3$, un traitement doit être démarré. Après 36 SA, le traitement est nécessaire afin de minimiser le risque hémorragique lié à l'accouchement et de permettre une analgésie péridurale.
 - Corticoïdes : prednisone (*Cortancyl*) : 1 mg/kg/j .
 - Immunoglobulines en intraveineux : γ -globulines polyvalentes (*Tégéline*) : $0,4$ à 1 ou 2 g/kg/j), pendant 3 à 4 jours si le taux reste sous $50\,000$ malgré les corticoïdes. On note une augmentation du taux dans 75 % des cas. Cet effet dure pendant 4 semaines et l'injection peut être répétée.
 - Transfusion plaquettaire : réservée à l'urgence ($< 10\,000/\text{mm}^3$) en cas de saignements ou pour entourer l'accouchement (**encadré 27.1**).

Conduite à tenir pour l'accouchement

Si la patiente a un PTI et/ou si le taux de plaquettes a été retrouvé régulièrement autour de $60\,000$ – $90\,000$ plaquettes, alors un déclenchement doit être proposé à partir de 39 SA si le taux de plaquettes est supérieur à $80\,000/\text{mm}^3$. Si le col est défavorable, on réalisera une maturation du col.

En dessous de $80\,000$ plaquettes, la péridurale pose problème et les différentes options doivent être discutées avec l'anesthésiste en fonction de la cinétique du taux de plaquettes. Si la tendance est à une diminution du taux de plaquettes, on opérera rapidement pour un déclenchement, sinon on essaiera de temporiser (**encadré 27.2**).

L'accouchement est guidé selon les implications obstétricales puisque la césarienne ne prévient pas des risques d'hémorragie chez le fœtus (en cas de PTI, la plupart des décès survenus le sont chez des enfants extraits par césarienne et dans la période postnatale).

Encadré 27.1**Conséquences fœtales de la thrombopénie maternelle et implications pour le pédiatre**

- Le risque pour le fœtus de développer lui aussi une thrombopénie n'existe qu'en cas de PTI (**tableau 27.3**), par le passage transplacentaire d'IgG anti-plaquettes.
- Les complications fœtales, telles hémorragie cérébrale intraventriculaire ou MFIU, ne sont décrites qu'en cas de thrombopénie fœtale sévère $< 50\,000/\text{mm}^3$. Le problème réside dans la détection de cette thrombopénie, car il n'existe pas de corrélation materno-fœtale sur le taux de plaquette.
- La ponction de sang fœtal par cordocentèse (PSF), afin de prédire la thrombopénie fœtale, n'est pas réalisée de façon courante si l'échographie est normale, et en l'absence d'antécédent de thrombopénie fœtale lors d'une précédente grossesse. Cette technique est invasive et présente un risque fœtal de saignement, de bradycardie ou de MFIU dans 2 à 14 % des cas.

Tableau 27.3

Risque de thrombopénie fœtale en fonction du mécanisme de la thrombopénie

	Thrombopénie essentielle	Thrombopénie et HTA	PTI
Thrombopénie fœtale	Non	Non	Oui, jusqu'à 40 % Grave : $< 50\,000/\text{mm}^3$: 4 à 15 %
Risque périnatal d'hémorragie fœtale	Non	Non	Oui si plaquettes chez le nouveau-né $< 50\,000/\text{mm}^3$ HIV ou MFIU : 1 % Complications hémorragiques : 3 %
Investigation chez l'enfant	plaquettes à la naissance si taux maternel $< 100\,000$	plaquettes à la naissance si taux maternel $< 100\,000$	Plaquettes à la naissance et à j4/j6

HIV = hémorragie intraventriculaire ; MFIU = mort fœtale *in utero*.

Encadré 27.2**Implication pour l'anesthésiste**

- Contre-indication à la péridurale si le taux est $< 80\,000/\text{mm}^3$
- Perfusion d'immunoglobuline dans les jours précédant l'accouchement si taux $< 20\,000/\text{mm}^3$ ou si, malgré les corticoïdes, le taux est inférieur à $50\,000/\text{mm}^3$
- Perfusion de plaquettes en dernier recours si saignements

Cependant, même s'il n'y a pas de preuves, une césarienne peut être proposée en cas d'antécédent de complication néonatale hémorragique liée à une thrombopénie sévère lors d'une grossesse précédente, car on sait qu'un antécédent d'accident néonatal est de mauvais pronostic.

Bibliographie

- Dreyfus M, Veyradier A, Lambert T, Blot P, Tchernia G. Hématologie et grossesse. In Cabrol D, Pons JC, Goffinet F. Traité d'obstétrique. Flammarion, Paris, 2003 ; pp. 617–634.
- Johnson JR, Samuels P. Review of autoimmune thrombocytopenia : Pathogenesis, diagnosis, and management in pregnancy. Clin. Obstet. Gynecol. 1999 ; 42 (2) : 317–326.
- Oury JF. Indication de la cordocentèse en cas de thrombopénie maternelle. Réalité en gynécologie-obstétrique 2000 ; 53 : 10–12.

Page laissée blanche intentionnellement

Lupus érythémateux systémique

Le lupus érythémateux systémique (LES) est une maladie auto-immune évoluant par poussées. Son diagnostic parfois difficile est à distinguer de la découverte, beaucoup plus fréquente, d'un anticorps anti-phospholipide isolé (par exemple devant des fausses couches à répétition). Le suivi doit être coordonné entre l'obstétricien et l'interniste.

Évaluation initiale

La faire de préférence avant la grossesse, pour s'assurer de l'absence de contre-indication (néphropathie ou vasculopathie grave), programmer la conception à distance d'une poussée, et remplacer d'éventuels médicaments contre-indiqués. Parfois, le LES est découvert au cours ou au décours d'une grossesse.

Les principaux facteurs de risque pour la grossesse sont :

- des antécédents obstétricaux pathologiques, une évolutivité du LES (poussées dans les 6 derniers mois) ;
- une néphropathie ;
- une pathologie vasculaire ischémique ;
- ou les anomalies biologiques suivantes :
 - taux élevé d'anticorps anti-cardiolipine,
 - présence d'un anticoagulant circulant,
 - thrombopénie,
 - fraction C3 basse,
 - anticorps anti-RNP (SSA ou anti-Ro, SSB).

Surveillance

Elle est à adapter selon les antécédents et l'évolutivité clinique et biologique :

- bilan du LES clinique et biologique (en ambulatoire) au moins aux 1^{er}, 2^e et 3^e trimestres (fin du 8^e mois) :
 - NFS plaquettes,
 - créatininémie,
 - titrage de l'anticorps anti-DNA,
 - anticorps anti-cardiolipines,
 - anticoagulant circulant,
 - complément total, CH50, fraction C3 ; la chute du complément fait craindre une poussée ; de même, attention à la recrudescence d'arthralgies ou de signes cutanés, ou à des signes d'accident thromboembolique ;
- faire un *bustix* 1 fois par mois au minimum ;
- en cas de dépistage positif ou d'antécédents de néphropathie, surveillance de l'albuminurie dès 24 heures (diagnostic différentiel avec une pré-éclampsie parfois difficile).

Traitement pendant la grossesse

- Les corticoïdes (*Cortancyl*) sont le plus souvent prescrits, sauf en cas de LES parfaitement quiescent.
- La dose n'est augmentée que s'il existe des signes cliniques ou biologiques de poussée.
- La prescription d'aspirine (100 mg/j) n'est pas systématique. L'indication est formelle en cas d'antécédents obstétricaux pathologiques, de néphropathie, d'anticoagulant circulant ou d'antécédent thromboembolique. Elle est arrêtée à 35 semaines, avec un relais par anticoagulants à dose préventive en cas d'antécédent thromboembolique.
- Un traitement de fond par antipaludéens (*Plaquénil* : 1 cp/j) peut être poursuivi pendant toute la grossesse.
- Les héparines sont prescrites dès le 1^{er} trimestre en cas d'antécédent de fausses couches à répétition et en cas de syndrome des antiphospholipides associé. Elles sont également prescrites en cas d'accident thromboembolique (début à définir en fonction de l'évaluation du risque).
- Les cytostatiques (cyclophosphamide (*Endoxan*), azathioprine) sont contre-indiqués, mais ne constituent pas une indication d'interruption médicale de grossesse.

Surveillance obstétricale

- Échographies
 - À 12 SA (première échographie plus précoce en cas d'antécédent de fausse couche, la datation est primordiale).
 - À 22 SA avec morphologie, examen attentif du cœur, Doppler utérins.
 - En cas d'anticorps anti-SSA ou d'antécédent de BAV congénital, faire des échographies cardiaques répétées entre 17 SA et 27 SA (risque de BAV, malformations, fibro-élastose endocardiaque nécessitant une prise en charge en milieu cardio-pédiatrique).
 - Surveillance de la croissance et des Doppler mensuels (à rapprocher en cas d'anomalie).
- Bien-être fœtal
 - Mouvements actifs.
 - RCF systématiques à partir de 34–36 SA (1–2 par semaine) si le LES est quiescent et qu'il n'y a pas d'antécédent.
 - RCF à débiter plus précocement et à une périodicité accrue en cas d'antécédent de mort fœtale ou RCIU, de poussée lupique, de néphropathie, ou de RCIU ou de Doppler pathologique à la grossesse actuelle.
 - L'hospitalisation n'est pas systématique.

Accouchement

- En cas de RCIU, les indications d'extraction suivent les règles habituelles.
- En cas de poussée de fin de grossesse, le déclenchement ou l'extraction peuvent être discutés sous couvert d'une augmentation de la corticothérapie.
- Les indications du déclenchement de principe vers 39 SA sont larges, mais la grossesse peut aller à terme si les conditions locales sont défavorables, à condition

que le LES soit quiescent, et la croissance fœtale et les Doppler normaux, sous couvert d'une surveillance accrue des RCF.

Implications pour les anesthésistes

La surveillance est attentive pendant le travail et le *post-partum*. Les indications d'hémisuccinate d'hydrocortisone intraveineuse (voir chapitre 31 pour la posologie) sont larges chez les femmes sous corticoïdes pour diminuer le risque d'insuffisance surrénalienne et de poussée lupique *post-partum*, principalement en cas de stress (césarienne, fièvre pendant le travail, hémorragie, etc.).

Post-partum

Les complications particulièrement à craindre sont l'insuffisance surrénalienne, les poussées lupiques, les accidents thrombo-emboliques, les thromboses veineuses cérébrales (attention en cas de céphalées aux troubles neurologiques ou aux troubles visuels).

■ Augmenter la dose de corticoïdes (en général double dose pendant 4 à 6 semaines, puis décroissance progressive).

■ L'héparinothérapie est systématique pendant 6 semaines : héparines de bas poids moléculaire à dose préventive, à dose curative en cas d'antécédent.

Implications pour les pédiatres

Hormis le cas particulier du BAV découvert *in utero* : surveillance clinique, notamment cutanée et cardiaque (risque de lupus congénital), NFS plaquettes (thrombopénie possible en cas de thrombopénie maternelle), recherche systématique d'une infection par le CMV ou le toxoplasme.

L'allaitement est possible, sauf en cas de poussée lupique maternelle récente, BAV ou présence d'anticorps anti-SSA, de lupus néonatal ou de corticothérapie maternelle à hautes doses (discuter le dosage avec le pédiatre).

Bibliographie

- Lockshin MD, Sammaritano LR. Lupus pregnancy. Autoimmunity 2003 ; 36(1) : 33–40.
- Warren JB, Silver RM. Autoimmune disease in pregnancy : systemic lupus erythematosus and antiphospholipid syndrome. Obstet. Gynecol. Clin. North Am. 2004 ; 31(2) : 345–372.
- D'Cruz DP, Khamashta MA, Hugues GR. Systemic lupus erythematosus. Lancet 2007 ; 369 : 587–596.
- Costedoat-Chalumeau N, Amoura Z, Villain E, Cohen L, Fermon L, Le Thi Huong D, Vauthier D, Georgin-Lavialle S, Wechsler B, Dommergues M, Piette JC. Prise en charge obstétricale des patientes à risque de « lupus néonatal ». Revue de la littérature. J Gynecol Obstet Biol Reprod, 2006 ; 35 : 146–156.

Page laissée blanche intentionnellement

Définition biologique et dépistage

Le dépistage n'est pas systématique. Il est ciblé sur des facteurs de risque (âge > 40 ans, indice de masse corporelle > 25 kg/m², appartenance à une ethnie à risque [Asie, Antilles, Afrique du Nord] antécédent familial de diabète de type 2 au premier degré, antécédent personnel de diabète gestationnel ou d'hyperglycémie sous pilule, antécédent de macrosomie).

- Glycémie à jeun dès la première consultation prénatale (seuil 1,05 g/L). Si elle est normale, glycémie à jeun et 2 heures après 75 g de glucose (test OMS) entre 24 et 28 SA. Seuils 0,95/1,55 g/L.
- Adresser la patiente en consultation de diabétologie.

Traitement

Le premier traitement est le régime, avec autosurveillance quotidienne des glycémies AJ/PP + carnet d'autosurveillance. Conseiller un exercice physique approprié. L'insulinothérapie est indiquée en l'absence de contrôle après 8–10 jours de régime bien conduit (20 % des patientes). Il n'y a pas de consensus absolu. Théoriquement, si AJ > 0,95 g et/ou PP > 1,20, et/ou biométrie fœtale > 90^e ou hydramnios, elle sera débütée en hospitalisation en diabétologie. Les traitements par antidiabétiques oraux (glibenclamide, metformine) sont proposés hors AMM par certains.

Surveillance obstétricale

Si les objectifs glycémiques sont atteints avec le régime seul (80 % des cas), la surveillance est identique à une grossesse normale. Il n'y a pas d'indications à proposer un déclenchement en cas de diabète gestationnel non insulino-traité.

Une estimation pondérale fœtale de plus de 4 250 g doit faire discuter une césarienne selon les mensurations du bassin et les antécédents obstétricaux de la femme.

La prise en charge sera la même que celle des diabétiques insulino-dépendants (voir chapitre 30) en cas de mauvais équilibre, d'antécédent de complication, de pathologie associée ou si la femme a été mise sous insuline.

Menace d'accouchement prématuré

Les bêta-mimétiques sont contre-indiqués. Les corticoïdes sont autorisés si la menace est sévère, sous contrôle strict des glycémies, au besoin à l'aide d'insuline. Voir le chapitre 36.

Accouchement

- S'il n'y a pas eu d'insulinothérapie, perfusion de B21.
- Si les besoins en insuline sont faibles pendant la grossesse, il n'y a pas besoin d'insuline pendant le travail. Perfusion de B21 et surveillance des glycémies capillaires toutes les heures.
- Si les besoins sont importants, protocole identique aux diabètes prélabiles.

Implications pour le pédiatre

- Alimentation la plus précoce possible.
- Allaitement maternel conseillé.
- Examen par un pédiatre en salle d'accouchement.
- Surveillance des glycémies capillaires.
- En cas d'hypoglycémies $< 0,40$ g/L, surveillance en unité mère-enfant.

Post-partum

En cas d'insulinothérapie, elle est arrêtée à l'accouchement, sauf indication contraire dans le dossier. Parfois, il est nécessaire de la reprendre en suites de couches (à faibles doses) pendant l'allaitement (diabète de type 2 antérieurement méconnu découvert pendant la grossesse). En cas de mauvais équilibre, d'antécédent de complication, de pathologie associée ou si la femme a été mise sous insuline, cette dernière doit être réadressée en diabétologie 6 semaines après l'accouchement. Pour la contraception, respecter les contre-indications habituelles.

Bibliographie

- Goffinet F, Vallée S. Valeur diagnostique des différentes stratégies de dépistage du diabète gestationnel. *Diabetes Metabolism*. 1997 ; 23 : 17–23.
- Lepercq J, Timsit J. Grossesse et diabète. In Cabrol D, Pons JC, Goffinet F. *Traité d'obstétrique*. Flammarion, Paris, 2003 ; 574–584.

Grossesse chez les femmes diabétiques (diabète antérieur à la grossesse)

Généralités

Il est indispensable d'obtenir l'équilibre avant de débiter la grossesse : hémoglobine glycosylée (reflet des glycémies des 2 mois précédents) : $HbA1c < 2$ déviations standards de la normale. Le plus souvent, le diabète est insulino-dépendant (type 1). Parfois, il s'agit d'un diabète de type 2, à traiter par insuline *avant* la conception, sauf si le régime seul suffit. En cas de grossesse survenue sous antidiabétiques oraux, relais immédiat par insuline en diabétologie.

Les principes de la prise en charge sont les suivants :

- concertation entre diabétologue, obstétricien, pédiatre et diététicienne ;
- formation et soutien de la femme, car c'est elle-même qui gère son diabète ;
- trépid insuline, régime et exercice, avec autosurveillance glycémique au moins 6 fois par jour (à jeun et 2 heures après chacun des 3 repas).

Prise en charge aux 1^{er} et 2^e trimestres

- Insulinothérapie optimale : en général, injections d'insuline rapide 3 fois/j avant chaque repas, associées à une semi-lente matin et soir (parfois pompe sous cutanée).
- Courte hospitalisation d'éducation en diabétologie, si elle n'a pas eu lieu avant la grossesse.
- Objectif : glycémies AJ 0,7 à 1 g/L, PP $< 1,20$ g/L.
- Glycémie en g $\times 5,6$ = glycémie en mM.

Bilan initial et surveillance

- Glycémies capillaires : au réveil, avant et 2 heures après chaque repas, à noter dans un carnet.
- HbA1c tous les 2 mois.
- Rétinographe $\pm$ Fond d'œil $\pm$ angiographie aux 1^{er} et 3^e trimestres.
- ECBU tous les mois.
- Pression artérielle, microalbuminurie (normale < 30 mg/24 heures).
- Poids.

Consultations

Deux par mois avec le diabétologue et une par mois avec l'obstétricien. Le diabétologue doit être joignable pour permettre une adaptation des doses d'insuline en temps réel et en cas d'urgence.

Échographies

- Aux termes usuels (12–14, 22–24 et 32–34 SA).
- Examen morphologique ++ en raison du risque accru de malformations, notamment si le diabète est mal équilibré au 1^{er} trimestre.
- Les Doppler ne sont indiqués que s'il existe une néphropathie, une rétinopathie proliférante, une pathologie cardiovasculaire ou un HTA.

Prise en charge au 3^e trimestre

- *La surveillance est rapprochée* : autosurveillance des mouvements actifs fœtaux, RCF à partir de 32 SA (plus tôt en cas d'ATCD, de RCIU, d'HTA, de néphropathie ou de diabète déséquilibré), avec surveillance hebdomadaire de la PA et de l'albuminurie.
- *Systématiquement* : 2 RCF/semaine à partir de 32 SA. Le plus souvent en ambulatoire ou par télémonitoring, sauf s'il existe une indication d'hospitalisation. Du fait de la fréquence de la macrosomie, contrôle échographique à 37 SA pour discuter de la voie d'accouchement.

Menace d'accouchement prématuré

- Tocolyse : utiliser les anticalciques (nicardipine) ou l'atosiban ; contre-indication aux $\beta+$.
- Corticoïdes (indications au cas par cas) : augmenter les doses d'insuline et surveiller de près les glycémies pendant 5 jours.
- Hospitalisation en unité de grossesses pathologiques, diabétologue joignable. Voir le chapitre 36.

Coma chez une diabétique

- Faire une glycémie capillaire en urgence.
- Le plus souvent, c'est une hypoglycémie : faire 1 amp de glucagon (*Glucagen*) IM ou SC, ou de préférence 1 amp de G30 % IV.
- En cas d'hyperglycémie, vérifier les urines : si acétone +++ risque d'acidocétose : transfert en diabétologie ou en GHR selon le terme, augmentation des doses d'insuline avec l'aide du diabétologue et recherche d'une infection.

Accouchement

Choix du terme et du mode

- Habituellement programmé vers 38–39 SA. Si le col est défavorable, une maturation par dinoprostone (*Proress*) est nécessaire.
- Si les conditions obstétricales ne sont pas favorables, le déclenchement peut être différé de quelques jours à condition que l'équilibre glycémique soit bon et qu'il n'existe aucune pathologie ajoutée.
- Une césarienne est proposée en cas de macrosomie en raison du risque de dystocie des épaules. Les seuils proposés sont une estimation pondérale fœtale > 4 000 g ou une circonférence abdominale fœtale > 360 mm dans la semaine précédant l'accouchement.
- En cas de macrosomie modérée, on pourra s'aider des mesures d'une radiopelvimétrie pour décider du mode d'accouchement.

Protocole chez une femme à jeun

- Établir une feuille de surveillance.
- Faire glycémie capillaire (G cap) à l'admission et toutes les heures.
- Amp de G 30 % à proximité immédiate.
- Perfusion de B 45 ou G10 à 80 mL/H constante avec pompe.
- Insuline ordinaire IV par seringue électrique, sur pousse seringue sur la base de 40 unités dans de sérum physiologique, soit 1 U/mL selon le schéma suivant :
 - 1 U/h si $0.7 < G \text{ cap} < 1,2 \text{ g/L}$;
 - 1.5 U/h si $1.2 < G \text{ cap} < 1,8 \text{ g/L}$;
 - 2 U/h si $1.8 < G \text{ cap} < 2,2 \text{ g/L}$;
 - 3 U/h si $2.2 < G \text{ cap} < 3 \text{ g/L}$.
- Situations extrêmes :
 - G cap $< 2,2 \text{ g/L}$: faire cétonurie et prévenir l'anesthésiste ;
 - $0.5 < G \text{ cap} < 0,7 \text{ g/L}$: ne pas commencer l'insuline ou l'arrêter ; refaire G cap 30 minutes plus tard et si toujours $< 0,7 \text{ g/L}$ injecter 2 amp de 10ml de G 30 % ;
 - G cap $< 0,5 \text{ g/L}$: prévenir l'anesthésiste.

Quelques recommandations particulières

- Césarienne programmée ou déclenchement par ocytocine : à programmer le plus tôt possible le matin. Démarrer le protocole.
- Travail spontané :
 - établir une feuille de surveillance ;
 - noter l'heure de la dernière injection d'insuline ;
 - perfusion de sérum physiologique à 9/1 000 ;
 - démarrer le protocole dès que nécessaire.
- Maturation du col : repas et insuline SC.

Implications pour le pédiatre

- Appeler systématiquement le pédiatre.
 - Prévention systématique de l'hypoglycémie néonatale : glucagon IM 0.3 mL/kg.
 - Gavage gastrique continu (GGC) : 80 mL/kg/24 heures, Lait 1^{er} âge + 3 % maltodextridine + 2 % liprocol.
 - G cap à 30 minutes et à 3 heures de vie. À 3 heures de vie glycémie veineuse, NFS, calcémie.
 - Si G cap à 3 heures $< 0,6 \text{ g/L}$, poursuite du GGC et transfert en UME, sinon, arrêt du GGC, transfert auprès de la mère et G cap/3 à 6 heures pendant 3 jours.
- Allaitement maternel encouragé.

Post-partum

- Établir une feuille de surveillance.
- Fournir un plateau de resucrage (jus de fruit + biscuits).
- En l'absence de reprise alimentaire franche (24 à 36 heures au moins) :
 - poursuivre le protocole ;

- G cap toutes les 2 heures :
 - 1 U/h si $0,9 < G \text{ cap} < 2,5 \text{ g/L}$,
 - 2 U/h si $G \text{ cap} > 2,5 \text{ g/L}$.
- Après reprise de l'alimentation :
 - arrêt glucosé et insuline avec pose d'un obturateur ;
 - reprendre insuline sous cutanée aux posologies préconceptionnelles (précisées au préalable par le diabétologue, éventuel arrêt en cas de diabète de type 2) ;
 - autosurveillance glycémique habituelle.
- Situations extrêmes :
 - $0,6 < G \text{ cap} < 0,9 \text{ g/L}$: arrêt insuline, contrôle G cap 30 minutes plus tard ;
 - $G \text{ cap} < 0,6 \text{ g/L}$: arrêt insuline. 20 ml G30 % IVD. G cap 30 minutes plus tard. Si problème appeler l'anesthésiste.

Bibliographie

- Griffith J, Conway DL. Care of diabetes in pregnancy. *Obstet. Gynecol. Clin. North Am.* 2004 ; 31(2) : 243–256.
- Lepercq J, Timsit J. Diabète prégestationnel et grossesse. In *Traité de Diabétologie Grimaldi A*, eds. Paris : Flammarion, 2005 ; 773–783.

Insuffisance surrénale et grossesse

Le plus souvent, le traitement de l'insuffisance surrénale restaure la fertilité.

Certaines pathologies responsables d'une insuffisance surrénale contre-indiquent, au moins transitoirement, une grossesse (syndrome de Cushing récent, macroprolactinome avec retentissement visuel, traitement antituberculeux, traitement par Op'DDD depuis moins d'un an, voire moins de deux ans) et certaines pathologies requièrent un conseil génétique préalable (déficit en 21 hydroxylase, certaines causes génétiques d'insuffisance surrénale).

Le déroulement de la grossesse et celui de l'accouchement imposent une surveillance particulière.

Causes

Étiologies des insuffisances surrénales primitives (maladie d'Addison).

■ Auto-immune (plus de 65 % des cas), isolée, ou plus rarement associée à d'autres affections auto-immunes endocriniennes ou non endocriniennes. Deux grands types de polyendocrinopathies auto-immunes avec maladie d'Addison ont été décrits :

- maladie d'Addison + hypoparathyroïdie + candidose cutanéomuqueuse +/- kératite, hépatite, anémie de Biermer, diabète, hypothyroïdie (polyendocrinopathie auto-immune de type 1 ou syndrome APECED, *auto-immune polyendocrinopathy-candidiasis-ectodermal dystrophy*, par mutation autosomique récessive du gène AIRE-1) ;

- maladie d'Addison + hypothyroïdie et/ou diabète insulino-dépendant +/- anémie de Biermer, alopecie, insuffisance ovarienne, vitiligo (polyendocrinopathie auto-immune de type 2, affection polygénique de transmission autosomique dominante).

■ Tuberculose (environ 20 %).

■ Pathologies surrénales rares

■ Causes génétiques :

- déficits enzymatiques surrénaux (déficit en 21 hydroxylase forme classique incidence 1/14 000, déficit en 11 hydroxylase...),
- adrénoleucodystrophie (incidence 1/17 000),
- une mutation de DAX1 (environ 80 familles),
- une mutation de SF1 [très rares], du récepteur MC2, de MRAP, du gène Aladin (très rare),
- un syndrome Image, très rare (liste non exhaustive).

■ Hémorragie capsulaire bilatérale : sepsis grave, anticoagulants, coagulopathie, traumatisme...

■ Métastases surrénales bilatérales : cancer du poumon, du sein, de l'estomac, du côlon, de mélanome, lymphome...

■ Infections mycotiques (histoplasmosse, coccidioïdomycose, cryptococcose), SIDA, sarcoïdose, amylose.

- Causes iatrogènes : Op'DDD, kétoconazole, étomidate, surrenalectomie bilatérale chez un patient traité pour un syndrome de Cushing ou un phéochromocytome bilatéral.
- Étiologies des insuffisances surrénales secondaires (insuffisances corticotropes)
- Corticothérapie +++ : une corticothérapie, *per os* mais également par inhalation, voie percutanée, intra-articulaire, etc. à fortes doses et/ou prolongée entraîne une inertie de l'axe corticotrope. Cette inertie est lentement réversible, mais une diminution rapide ou une interruption brutale d'une corticothérapie ne laisse pas le temps nécessaire à la normalisation de l'axe corticotrope et expose à un risque d'insuffisance surrénale.
- Pathologies hypothalamo-hypophysaires (adénomes, hypophysite, craniopharyngiomes, méningiomes, autres tumeurs, métastases hypophysaires, infiltratives, infectieuses, etc.).
- Causes iatrogènes (radiothérapie, chirurgie).

Insuffisance surrénale connue avant la grossesse

- Sous traitement substitutif, la fertilité est le plus souvent normale.
- Le traitement au long cours par hydrocortisone $\pm$ fludrocortisone doit être poursuivi pendant la grossesse. La posologie est le plus souvent inchangée par rapport aux doses antérieures à la grossesse.
- Les doses d'hydrocortisone doivent être doublées, voire triplées en cas d'infection, de traumatisme, de stress psychologique important... (+ traitement de la pathologie sous-jacente).
- Les doses de fludrocortisone doivent être doublées en cas de fortes chaleurs et de fièvre élevée (+ traitement de la pathologie sous-jacente).
- Les doses d'hydrocortisone doivent être doublées, voire triplées en cas de troubles digestifs (anorexie, nausées, vomissements), d'asthénie intense. Ces symptômes peuvent être des signes d'alerte d'insuffisance surrénale aiguë.
- En cas de troubles digestifs sévères ne permettant pas la prise orale du traitement et une hydratation suffisante, l'hydrocortisone doit être administré par voie IM (100 mg) et la patiente hospitalisée en urgence (réhydratation parentérale et hydrocortisone 50 mg IV/4 à 6 heures puis hydrocortisone à doses doubles ou triples *per os* voire passées par voie IM en cas de troubles sévères).
- En cas d'interruption volontaire ou médicale de la grossesse, la mifépristone (*Mifegyne*) est contre-indiquée en raison de son action antiglucocorticoïde. Les prostaglandines peuvent être utilisées.

Pendant l'accouchement ou en cas de geste chirurgical pendant la grossesse

- Doublement de la dose d'hydrocortisone la veille de l'intervention.
- Le matin de l'intervention ou avant l'induction pour la césarienne ou au début du travail, hydrocortisone 100 mg IM ou IV.
- Puis hydrocortisone 50 mg IV toutes les 4 à 6 heures pendant le travail ou la chirurgie.
- Perfusion de sérum glucosé isotonique.
- Dose habituelle de fludrocortisone *per os*. Si contre-indication à la voie orale, désoxycortone acétate (*Syncortyl*), 1 amp à 10 mg IM par 24 heures.

En *post-partum* immédiat

- Hydrocortisone 50 mg IV ou IM toutes les 6 heures pendant 24 à 48 heures.
- À la reprise du transit, passage *per os* au double ou triple des doses prises pendant la grossesse, avec retour progressif aux doses initiales en 4 à 6 jours. Le fludrocortisone est repris aux doses antérieures dès que la patiente peut reprendre une médication orale.
- Surveillance de la température, du poids, de la tension artérielle.
- Surveillance du ionogramme sanguin.
- Recherche et traitement des infections.

Implication pour l'anesthésiste

Il n'y a pas de contre-indication à l'analgésie péridurale.

Implications pour le pédiatre

- Il n'y a pas de risque particulier chez le fœtus au cours de la grossesse d'une femme insuffisante surrénalienne traitée.
- Il n'y a pas de surveillance particulière chez le nouveau-né.
- L'allaitement n'est pas contre-indiqué, sauf en cas d'adénome à prolactine volumineux et/ou avec compression chiasmatique.

Insuffisance surrénale découverte pendant la grossesse

- Diagnostic difficile, en particulier au 1^{er} trimestre de la grossesse, en raison de la non-spécificité des symptômes : asthénie, anorexie, nausées, vomissements, amaigrissement, vertiges, hypotension orthostatique. Une mélanodermie d'une appétence pour le sel orientera vers une insuffisance surrénale primitive. Des céphalées, une altération du champ visuel orienteront vers une insuffisance surrénale secondaire. En l'absence de diagnostic, le risque est l'insuffisance surrénalienne aiguë, qui peut être fatale.
- Examens biologiques (anomalies souvent modérées, voire absence en dehors des poussées d'insuffisances surrénales aiguës) : hypoglycémie, hyponatrémie, hyperkaliémie (insuffisance surrénale primitive uniquement), lymphocytose, hyperéosinophilie, anémie.
- Examens hormonaux : ils sont inutiles en cas d'insuffisance surrénale connue et leur réalisation ne doit en aucun cas retarder la mise en route du traitement en cas de suspicion d'insuffisance surrénale jusqu'alors méconnue. Dans ce dernier cas, si possible, prélever cortisolémie, cortisol salivaire, ACTH plasmatique. Contacter endocrinologue (recherche étiologique, adaptation du traitement).

Un cas particulier : hyperplasie congénitale des surrénales et grossesse

- Le déficit en 21 hydroxylase représente plus de 90 % des anomalies de la stéroïdogenèse. Le déficit enzymatique a pour conséquence une diminution ou une abolition de la synthèse du cortisol et de l'aldostérone est, qui entraîne une production exagérée d'ACTH, responsable d'une production élevée d'androgènes. Dans les formes classiques, le déficit enzymatique est sévère et entraîne une hyperandrogénie qui virilise les

foetus féminins. La forme avec perte de sel (75 % des formes classiques) correspond à un déficit total ou presque en 21 hydroxylase. La forme virilisante pure est due à un déficit moins sévère. Les formes classiques sont dépistées en France depuis 1995 (dosage de la 17 OH Progesterone sur papier buvard entre le 3^e et le 5^e jour de vie). Les formes non classiques se manifestent dans l'enfance, à la puberté ou à l'âge adulte par des signes d'hyperandrogénie ou elle peuvent être asymptomatiques.

■ La fertilité des femmes présentant une forme classique est diminuée, surtout chez les femmes présentant une forme avec perte de sel.

■ Principales caractéristiques du déficit en 21 hydroxylase :

- maladie génétique autosomique récessive ;
- forme classique atteint 1 enfant sur 15 000 naissances ;

Tableau 31.1

Caractéristiques d'une personne porteuse d'une mutation « sévère »

Conseil génétique
Dépistage du conjoint (homozygote : 17 OHP après synacthène immédiat ; hétérozygote : 21-desoxycortisol après synacthène immédiat ; génotypage complet du gène CYP21). Évaluation du risque d'avoir un enfant atteint d'une forme classique, d'avoir une fille atteinte d'une forme classique. Explication de la possibilité d'un traitement par dexaméthasone précoce pour éviter la virilisation d'un foetus féminin).
Pour les couples à risque d'avoir un enfant atteint d'une forme classique, l'attitude suivante est à discuter dans <i>un cadre multidisciplinaire</i> pour chaque patient
si les parents désirent garder l'enfant atteint d'une forme classique Vers la 6^e SA (4^e SG) : – échographie (nombre de sacs vitellins/datation) ; – diagnostic de sexe foetal, à vérifier vers 10^e SA (8^e SG). Si SRY négatif : – DXM avant 8^e SA (6^e SG) ; – diagnostic anténatal (ponction trophoblastes 11-12SA : génotypage en 1 semaine, ou bien ponction liquide amniotique 16 SA : génotype en 3 semaines) : stop progressivement DMX si fille non atteinte, poursuite DXM sinon. La balance risque/bénéfice de ce traitement est à discuter pour chaque cas en confrontation multidisciplinaire. Si SRY positif : – pas DXM ; – discuter diagnostic anténatal (ponction liquide amniotique 16 SA : génotypage en 3 semaines, dosage des stéroïdes). si les parents ne désirent pas garder une fille atteinte peut se discuter après réflexion et discussion multidisciplinaire Vers la 10^e SA (8^e SG) : diagnostic de sexe foetal. Si SRY négatif : ponction trophoblastes 11-12SA : génotypage en 1 semaine. Si SRY positif : discuter diagnostic anténatal (ponction liquide amniotique 16 SA : génotypage en 3 semaines, dosage des stéroïdes). si les parents ne désirent pas garder un enfant atteint peut se discuter après réflexion et discussion multidisciplinaire Biopsie de trophoblaste 11-12SA : génotypage en 1 semaine. Ou ponction liquide amniotique 16 SA : génotypage en 3 semaines, dosage des stéroïdes.

- mutation homozygote ou hétérozygote composite du gène CYP21 codant le cytochrome P450c21 dans la région de la classe III du système majeur d'histocompatibilité sur le bras court du chromosome 6.
- Formes cliniques :
 - forme classique à début anténatal : syndrome de perte de sel (75 % des formes classiques), ambiguïté des organes génitaux externes chez le fœtus féminin ;
 - formes non classiques : hirsutisme, hypertrophie clitoridienne, accélération de la croissance et de la maturation osseuse.
- Devant toute personne porteuse d'une mutation « sévère », c'est-à-dire responsable d'une forme classique (avec perte de sel ou virilisante pure) à l'état homozygote ou hétérozygote composite avec une autre mutation « sévère » : **tableau 31.1.**
- Traitement prénatal : traitement maternel par la dexaméthasone (20 µg/kg/j, entre 2 et 3 cp/j répartis en 2 ou 3 prises) débuté précocement (avant 8^e SA ou 6^e SG) et poursuivi jusqu'au résultat du diagnostic anténatal.
- Prélèvements femme enceinte 22^e et 32^e SA : dosage F, SDHA, Oestriol.
- Traitement par glucocorticoïdes et/ou fludorcortisone éventuellement augmenté(s).
- Risque accouchement par césarienne augmenté (ATCD plastie vaginale, dysproportion fœto-pelvienne) dans les formes classiques.
- Risque néonatal de l'enfant détermine le niveau d'accueil de la maternité requis.

Page laissée blanche intentionnellement

Généralités

La prévalence des cardiopathies pendant la grossesse est d'environ 1 % (troubles du rythme cardiaque fréquent, valvulopathies, myocardiopathies dilatées ou hypertrophiques, cardiopathies ischémiques plus rares, cardiopathies congénitales).

Toute grossesse associée à une cardiopathie doit être suivie conjointement par un obstétricien et un cardiologue de façon rapprochée.

La cardiopathie jusque-là latente, peut être non exceptionnellement découverte au cours de la grossesse.

Physiopathologie

La grossesse s'accompagne d'une augmentation du débit cardiaque de 30 à 50 % et de modifications de l'hémostase dans le sens d'une hypercoagulabilité. Ces modifications sont parfaitement tolérées en l'absence de cardiopathie.

Dans les cas les plus graves de cardiopathies, la grossesse est contre-indiquée. On peut proposer une planification de la grossesse après correction de la cardiopathie. Enfin, certaines cardiopathies peuvent être traitées efficacement pendant la grossesse chez des patientes qui n'ont pas été suivies jusque-là.

Cardiopathies contre-indiquant la grossesse

Une interruption médicale de grossesse doit être proposée en cas de :

- cardiopathies congénitales associées à une hypertension artérielle pulmonaire fixe et irréversible ;
- syndrome de Marfan avec dilatation de l'aorte initiale supérieure à 40 mm ;
- cardiomyopathies dilatées hypokinétiques sévères ;
- rétrécissement aortique serré.

Autres cardiopathies

Les *cardiopathies congénitales* associées à un risque modéré pour la mère sont les communications interauriculaires, interventriculaires et le canal artériel persistant non compliqués de HTAP.

Les obstacles valvulaires ayant fait l'objet d'une prise en charge dans l'enfance.

Valvulopathies (tableau 32.1)

Valvulopathies corrigées

- Plasties mitrales et bioprothèses ne posent en principe pas de problème particulier et n'exigent pas d'anticoagulation, exception faite des patientes en fibrillation auriculaire.
- Prothèses mécaniques : le traitement anticoagulant doit être impérativement poursuivi pendant toute la durée de la grossesse. Les relais hépariniques sont

Tableau 32.1

Traitement et prise en charge des valvulopathies de faible et haut risques

Valvulopathie	Faible risque		Haut risque	
	Pas d'allergie	Allergie pénicilline	Pas d'allergie	Allergie pénicilline
Antibiotique	<i>Clamoxyl</i>	<i>Érythromycine</i>	<i>Clamoxyl</i>	<i>Gentamycine (*)</i> <i>Vancomycine (**)</i>
Dose durant le travail	1 g/6 heures en I.V.	1 g/6 heures en I.V.	1 g/6 heures en I.V.	*80 mg/6 heures en I.V. **1 g/6 heures en I.V.
Césarienne programmée	2 g en I.V. 1 heure avant	1 g en I.V. 1 heure avant	2 g en I.V. 1 heure avant	*80 mg en I.V. 1 heure avant **2 g en I.V. 1 heure avant
CAT après l'accouchement et remarques	1 g en I.V. 8 heures après la dernière injection	1 g en I.V. 8 heures après la dernière injection	1 g en I.V. 8 heures après la dernière injection	*3 injections maximum **1 g en I.V. 8 heures après la dernière injection

décidés de façon conjointe avec le cardiologue. Dans tous les cas, une antibiothérapie doit être administrée au moment de l'accouchement.

Valvulopathie non corrigées

- Les insuffisances mitrale ou aortique sont en général bien tolérées pendant la grossesse.
- Sténose mitrale modérée asymptomatique : la grossesse peut être poursuivie avec des précautions simples (repos, régime normalement salé, et si besoin prescription de β -bloquants).
- Si la sténose mitrale est serrée et symptomatique, une commissurotomie mitrale percutanée est réalisable,
- Une sténose aortique peu serrée est compatible avec la grossesse.

Toute valvulopathie en fibrillation auriculaire nécessite un anticoagulant au long cours. Le passage des AVK à l'héparine standard ou de bas poids moléculaire à doses efficaces s'effectue conjointement avec le cardiologue et se prévoit avant la grossesse.

Indication de l'antibiothérapie pendant le travail et conduite à tenir

- Toute valvulopathie régurgitante, CIV ou persistance du canal artériel : *Clamoxyl* 1 g toutes les 4 heures ; en cas d'allergie aux pénicillines : *Érythromycine* 1 g toutes les 6 heures.
- Le renforcement des traitements par aminosides est souhaitable si le risque infectieux est élevé (prothèses, antécédent d'endocardite), 80 mg toutes les 6 heures.
- Pour les valvulopathies à haut risque, en cas d'allergie à l'amoxycilline, de la vancomycine seule est prescrite : 1 g toutes les 6 heures.

- En cas de césarienne programmée, le traitement est commencé 1 heure avant la césarienne et doit être renouvelé 8 heures après.

Péridurale

La péridurale est toujours souhaitable. L'hypotension initiale doit cependant être bien anticipée car pourrait être mal tolérée dans certains cas de figure (cardiomyopathies hypertrophiques par exemple).

Modificateurs de l'hémostase

- Pour une prothèse mécanique sous AVK au long cours, on discutera un relais par héparine (*Calciparine*) ou HBPM entre les 6^e et 12^e SA, en fonction de la position mitrale ou aortique de la prothèse, car le risque de thrombose de valve n'est pas le même dans ces deux cas de figure. La date optimale du relais en fin de grossesse sera décidée de façon conjointe par l'obstétricien et le cardiologue.
- Pour une AC/FA, le relais par HBPM se fera avant la 6^e SA et pour toute la durée de la grossesse.
- Antiagrégants plaquettaires : la date de leur arrêt ou de leur relais par une héparine sous-cutanée en fin de grossesse sera définie au coup par coup par l'obstétricien et le cardiologue.

Bibliographie

- Cabannes L. Cœur et grossesse. In Cabrol D, Pons JC, Goffinet F. Traité d'obstétrique. Flammarion, Paris, 2003 ; p. 173–182.
- Klein LL, Galan HL. Cardiac disease in pregnancy. Obstet. Gynecol. Clin. North Am. 2004 ; 31(2) : 429–459.

Page laissée blanche intentionnellement

Définition

Il s'agit de maladies génétiques liées à un trouble qualitatif ou quantitatif de l'hémoglobine avec remplacement des sous-unités protéiques composant l'hémoglobine par des protéines mutées.

Drépanocytose

Elle est caractérisée par une hémoglobine S anormale qui donne un aspect de faux au globule rouge et le fragilise, raccourcissant, ainsi sa durée de vie de 100–120 jours à 30–60 jours.

Deux formes existent : la forme homozygote et la forme hétérozygote. La forme hétérozygote est en général asymptomatique et n'a que rarement des conséquences délétères pendant la grossesse.

La forme homozygote reste, malgré les progrès de la prise en charge, une forme grave.

Le pronostic est principalement lié :

- d'une part à des complications aiguës : accidents vaso-occlusifs graves à l'origine d'infarctus multiples, d'insuffisance rénale ou respiratoire, d'ostéonécroses de la tête fémorale, de complications cérébrales ou médullaires et de rétinopathies ; infections liées à une involution progressive de la rate à l'origine de septicémies à pneumocoque ou méningocoque, de méningites, d'ostéomyélites ;
- d'autre part aux complications chroniques : hémochromatose secondaire aux transfusions itératives.

La grossesse est à programmer après un bilan qui comprend notamment, si cela n'avait jamais été fait et avant toute transfusion, un groupe sanguin avec un phénotypage élargi. Seule cette précaution permet de transfuser ensuite avec des culots globulaires totalement compatibles et d'éviter les allo-immunisations ultérieures.

La grossesse expose chez une drépanocytaire homozygote à :

- des complications maternelles : crises vaso-occlusives (syndrome thoracique aigu, pré-éclampsie, aggravation de l'anémie), complications infectieuses (surtout urinaires), complications thrombo-emboliques. La mortalité maternelle est de l'ordre de 1 % ;
- des complications fœtales : hypotrophie, prématurité, mort fœtale *in utero*.

Prise en charge pendant la grossesse de la forme homozygote

Elle nécessite une collaboration entre le gynécologue-obstétricien et le médecin suivant la drépanocytose, et une prise en charge rapprochée, préventive et curative. La relation avec un centre d'hématologie de référence pour la drépanocytose est nécessaire. Les points principaux pendant la grossesse sont :

- un conseil génétique avec recherche de la mutation chez le père par une électrophorèse de l'hémoglobine ;
- un diagnostic anténatal précoce (biopsie de trophoblaste ou amniocentèse) si les parents le demandent, après information complète ;

- une lutte contre les facteurs déclenchants des crises ;
- un suivi médical régulier.

Traitement préventif

La prévention des complications de la drépanocytose passe par des règles hygiéno-diététiques et un suivi médical rigoureux pendant la grossesse. Une politique de transfusions systématiques prophylactiques répétées en cours de grossesse est généralement entreprise.

Cette politique permet d'atteindre l'objectif pendant la grossesse qui est de maintenir le taux d'hémoglobine à un taux supérieur à 10 g/L d'hémoglobine et un taux d'hémoglobine S inférieur à 40, voire 30 %, à l'aide d'échanges érythrocytaires ou de transfusions simples. Il s'agit d'une attitude pragmatique qui semble efficace, même s'il existe peu de publications qui la valident complètement.

Par ailleurs, le traitement préventif nécessite :

- une alimentation équilibrée et une éviction des facteurs déclenchant de falciformation : hypoxie, froid, acidose, hyperthermie, effort physique prolongé, stress, intoxication alcoolique ;
- des consultations prénatales alternées tous les 15 jours jusqu'au 6^e mois puis toutes les semaines jusqu'à l'accouchement par l'hématologue et l'obstétricien avec :

- une analyse de la symptomatologie clinique : symptomatologie vaso-occlusive, dyspnée d'effort, tension artérielle, œdèmes des membres inférieurs,
- des bilans biologiques : NFS, ionogramme sanguin, uricémie, bilans hépatiques, LDH, sérologie VIH, HCV, HTLV1,
- une bandelette urinaire systématique complétée par un ECBU en cas de suspicion d'infection tous les 15 jours,
- une prescription systématique d'acide folique : *Lederfoline*, 2 cp/j pendant toute la grossesse. Il vaut mieux éviter le traitement martial chez ces patientes (surcharge en fer fréquente) ;

- une surveillance fœtale par échographies et Doppler fœtaux tous les mois tant que le fœtus est eutrophe, voire tous les 15 jours en cas de RCIU.

La mise en route d'un programme transfusionnel se fait vers 22–23 SA ou plus tôt en cas d'anémie mal tolérée, d'accident vaso-occlusif ou de MFIU lors d'une grossesse précédente. Le but est d'obtenir au moment de l'accouchement une hémoglobine entre 9 et 11 g/L et une HBS inférieure à 30 %. Le traitement consiste en des échanges érythrocytaires, soit par l'association de saignées et de transfusions, soit, en fonction de l'équipement des services, par des érythrophèses. Le taux d'hémoglobine S permet de régler la fréquence des échanges érythrocytaires qui sont réalisés en général toutes les 3 semaines environ. L'hémoglobine S doit idéalement être entre 50 et 60 % avant les échanges érythrocytaires. Si le taux est supérieur ou diminue difficilement après traitement, il faut rechercher une allo-immunisation érythrocytaire.

Par ailleurs, pendant la grossesse, sont contre-indiqués :

- les utérotoniques ;
- les diurétiques ;
- les hyperglycémifiants ;
- les β -mimétiques ;
- les solutés hypertoniques ;
- les transfusions de sang complet et froid.

Traitement curatif

En cas d'accès drépanocytaire, le traitement est réalisé en milieu spécialisé (réanimation médicale) avec :

- une oxygénation nasale : 4 à 6 L d'O₂/min ;
- des échanges érythrocytaires : culots globulaires (phénotypage complet) chauffés à 37 °C et oxygénés ;
- des apports hydroélectrolytiques suffisants, adaptés au bilan électrolytique et à la fonction rénale : le sérum bicarbonaté est utile pour diminuer l'acidose ;
- des vasodilatateurs périphériques type *Hydergine*, 1 à 3 gouttes/kg/j ;
- des antalgiques : *Prodafalgan*, 2g au rythme de 4/24 heures en IV. En cas d'échec, morphine par voie sous cutanée : 1/2 à 1 amp toutes les 6 heures.

À l'accouchement

L'accouchement doit être programmé, en coordination avec l'hématologue, dans les jours suivant une exsanguino-transfusion qui permet d'obtenir un taux d'hémoglobine supérieur à 10g/L et un taux d'hémoglobine S inférieur à 30 %.

Ces conditions étant réunies, les mesures prises pendant le travail sont les suivantes :

- réchauffement par les mesures appropriées ;
- éviter l'hypoxie par une oxygénation nasale : 4 à 6 L d'O₂/min ;
- transfusion de culots globulaires phénotypes pendant le travail si le taux d'hémoglobine est inférieur à 10g/L ;
- antibiothérapie systématique par amoxicilline : 1 g toutes les 6 heures ;
- apports hydroélectrolytiques suffisants : sérum bicarbonaté ;
- éventuellement vasodilatateurs périphériques type *Hydergine*, 1 à 3 gouttes/kg/j ;
- en cas de douleurs, administration d'antalgiques : *Prodafalgan*, 2g au rythme de 4/24 heures en IV. En cas d'échec, morphine par voie sous cutanée : 1/2 à 1 amp toutes les 6 heures.

Dans le post-partum

- L'antibiothérapie est poursuivie pendant 10 jours (*Amoxicilline* : 1 g × 2 par jour).
- Une héparinothérapie préventive (HBPM) est prescrite pour une durée d'au moins 7 jours.

Chez les doubles hétérozygotes (SC)

La drépanocytose SC est moins grave et il existe une erythropoïèse active avec une hémoglobine souvent supérieure à 10g/L.

La prise en charge est similaire mais le programme transfusionnel est débuté vers 30 SA (sauf en cas d'antécédents de MFIU) avec une hémoglobine qui doit être pour l'accouchement entre 10 et 12g/L. Les autres mesures adoptées sont celles de la drépanocytose homozygote.

Chez les hétérozygotes (SA)

Le risque chez les hétérozygotes semble, en pratique, très faible. La survenue de crises drépanocytaires est rare. L'électrophorèse de l'hémoglobine doit être réalisée et un taux d'hémoglobine S supérieur à 40 % peut faire discuter dans certains cas particuliers (accouchement, césarienne) des échanges érythrocytaires.

D'autre part, des précautions simples permettent de diminuer le risque de complications.

- Pendant la grossesse :
 - dépistage de l'infection urinaire par des bandelettes urinaires et au moindre doute des ECBU ;
 - prescription systématique d'acide folique.
- Pendant le travail :
 - éviter les ocytociques ;
 - éviter l'hypoxie par une oxygénothérapie nasale.
- En suites de couches, un dépistage précoce des infections est nécessaire. Il ne semble pas y avoir d'indication à une antibiothérapie ou à une héparinothérapie systématique.

Thalassémies

Il s'agit d'hémoglobinopathies quantitatives.

Les chaînes de la globine sont normales mais sont sécrétées en quantités moindres. Une production compensatrice des chaînes de globine α ou β se produit aboutissant à la formation d'hémoglobines anormales. La chaîne dont la synthèse est diminuée donne son nom à l'hémoglobinopathie : α , β , etc.

α -thalassémie hétérozygote

- Elle se manifeste par une discrète anémie microcytaire et hypochrome sans retentissement sur la grossesse.
- Elle nécessite un conseil génétique si le conjoint est également hétérozygote en raison du pronostic très sombre de la forme homozygote.
- Le dépistage est possible par biopsie de trophoblaste.
- La supplémentation comprend :
 - de l'acide folique (*Lederfoline* : 2 cp/j ou *Foldine* : 4 à 6 cp/j) ;
 - du fer ferreux (*Tardyferon* : 30 mg/j ou *Ferrograd* en cas de carence martiale uniquement).

α -thalassémie homozygote

Elle est souvent létale ou le décès suit juste après la naissance.

β -thalassémie hétérozygote

Elle n'a pas de retentissement sur la grossesse. Le pronostic foetal est favorable.

β -thalassémie homozygote

Elle entraîne en général le décès vers l'âge de 8–10 ans.

Autres hémoglobinopathies

- Nombreuses.
- Associations drépanocytose et autres hémoglobinopathies (C, thalassémie, D, etc.).
- Hémoglobinoses C, D, E, O-ARAB, *Constant spring*.
- Elles sont pour la plupart asymptomatiques.
- Les principes de la prise en charge consistent à :
 - éviter les facteurs déclenchant ;
 - prodiguer un conseil génétique ;
 - donner de l'acide folique.

Bibliographie

- Cao A, Galanello R, Rosatelli MC. Prenatal diagnosis and screening of the haemoglobinopathies. *Baillieres Clin. Haematol* 1998 ; 11: 215–238.
- Koshy M, Burd L, Wallace D, Moawad A, Baron J. Prophylactic red-cell transfusions in pregnant patients with sickle cell disease. A randomized cooperative study. *N. Engl. J. Med.* 1988 ; 319(22) : 1447–1452.

Page laissée blanche intentionnellement

Phlébite et embolie pulmonaire

Traitement préventif

Femme à faible risque thromboembolique : déficit isolé en protéines C et/ou S, sans antécédent thromboembolique

- Bas de contention.
- Anticoagulant à dose isocoagulante par héparine de bas poids moléculaire (HBPM) dans le *post-partum*.
- Énoxaparine (Lovenox : 40 mg) :
 - en sous-cutané ;
 - 1 inj/j ;
 - dans le *post-partum* immédiate ;
 - pendant 6 semaines ;
 - surveillance du taux de plaquettes 1 fois par semaine.

Femme à risque moyen : ATCD personnel d'accident thromboembolique

- Bas de contention.
- Anticoagulant à dose isocoagulante à partir du 3^e trimestre.
- Énoxaparine (Lovenox : 40 mg) :
 - en sous-cutané ;
 - 1 inj/j ;
 - à partir de 28 SA jusqu'à 37 SA ;
 - prolongé 6 semaines dans le *post-partum*.
- Relais vers 37 SA par héparine (Calciparine) :
 - en sous-cutané ;
 - 2 inj/j, une toutes les 12 heures

Femmes à haut risque : ATCD thrombo-emboliques

Antécédents thrombo-emboliques associés à :

- déficit en protéine C ou S :
 - bas de contention,
 - HBPM à partir du 2^e trimestre à dose isocoagulante,
 - relais *Calciparine* vers 37 SA,
 - HBPM préventive 6 semaines dans le *post-partum* ;
- déficit en antithrombine III :
 - bas de contention,
 - héparinothérapie par HBPM : à dose thérapeutique, à partir du 1^{er} trimestre, adaptée à l'activité anti-Xa (0,2 à 0,6 UI, 6 heures après l'injection),

- relais par *Calciparine* vers 37 SA,
- HBPM à dose thérapeutique 6 semaines dans le *post-partum* ;
- présence d'un anticoagulant circulant :
 - traitement identique au précédent en ajoutant de l'aspirine 100 mg/j de 14 SA à 35 SA.

Traitement curatif

Thrombophlébite des membres inférieurs

- Bilan en urgence :
 - examen clinique ;
 - écho-Doppler des membres inférieurs ;
 - radiographie pulmonaire ;
 - recherche d'une anomalie de l'hémostase.
- Bilan thrombophilique :
 - protéine C, protéine S, recherche de mutation du facteur V Leiden et II G 202 IA ;
 - antithrombine III ;
 - anticoagulants circulants ;
 - anticorps anticardioplipines.
- Traitement :
 - bas de contention ;
 - héparine de bas poids moléculaire : dose hypocoagulante, 2 inj/j, adaptée à l'activité anti-Xa (0,2-0,6 UI, 6 heures après l'injection), poursuivi jusqu'à 37 SA ;
 - relais par *Calciparine* à 37 SA : 3 inj/j, adaptée au TCA (2 à 3 fois le témoin), fenêtre thérapeutique de 12 heures avant la pose de la péridurale ;
 - après l'accouchement : relais par antivitamine K pendant 3 mois ;
 - contre-indication aux œstrogénostatifs.

Embolie pulmonaire

- Bilan en urgence :
 - électrocardiogramme ;
 - gaz du sang ;
 - écho-Doppler des membres inférieurs ;
 - radiographie pulmonaire ;
 - bilan d'hémostase (D-Dimères) ;
 - angioscanner pulmonaire en première intention (n'élimine pas une localisation très distale) ;
 - scintigraphie pulmonaire de ventilation-perfusion en cas de très forte suspicion clinique (angioscanner normal).
- Traitement :
 - oxygénothérapie ;
 - transfert en unité de soins intensifs ;
 - héparinothérapie intraveineuse à dose curative pendant 48 heures, relais rapide par HBPM jusqu'à l'accouchement ;
 - après l'accouchement, relais par antivitamine K pendant 3 à 6 mois ;
 - contre-indication aux œstrogénostatifs ;
- Prévention pour les grossesses ultérieures par héparine de bas poids moléculaire.

Bibliographie

- Dailland Ph, Belkacem H, Berl M. Thromboses veineuses et embolie pulmonaire. In Cabrol D, Pons JC, Goffinet F. Traité d'obstétrique. Flammarion, Paris, 2003 ; p. 594–600.
- de Swiet M. Management of pulmonary embolus in pregnancy. Eur. Heart J. 1999 ; 20(19) : 1378–1385.

Page laissée blanche intentionnellement

Diagnostic

Il repose sur l'association d'un prurit, d'une élévation des transaminases et des sels biliaires. Il s'agit d'un diagnostic d'élimination.

Clinique

- Il survient généralement au cours du 3^e trimestre de la grossesse (rarement au 2^e trimestre) et disparaît dans les jours qui suivent l'accouchement (en moins d'une semaine). Il touche d'abord aux niveaux de la paume des mains et de la plante des pieds, puis s'étend aux membres et à l'abdomen. Il prédomine la nuit. En général, l'évolution sans traitement est une aggravation avec une altération de l'état général et lésions de grattage.
- Les autres signes sont inconstants :
 - ictère rare et modéré ;
 - hépatomégalie modérée sensible possible ;
 - absence de fièvre.

Biologique

- Bilan hépatique anormal (à réaliser à jeun) :
 - transaminases quasiment constamment augmentées de 2 à 5 fois la normale (parfois jusqu'à 30 fois la normale) : les ALAT sont fréquemment supérieures aux ASAT ;
 - sels biliaires augmentés ($> 20 \mu\text{mol/L}$) prédominants sur l'acide cholique avec un rapport acide cholique/acide chenodésoxycholique/j > 1 (résultat nécessitant plusieurs jours selon le laboratoire).
- Le reste du bilan biologique n'est pas décisionnel, mais peut coexister :
 - bilirubine totale augmentée (prédominant sur la bilirubine conjuguée avec parfois un ictère) ;
 - augmentation des phosphatases alcalines, des 5'nucléotidases, parfois des αGT ;
 - triglycérides et cholestérol également augmentés, mais en pratique on ne réalise pas ces dosages.

Bilan étiologique et de gravité

- Il permet d'éliminer d'autres pathologies :
 - échographie hépto-biliaire ;
 - sérologies virales : virus des hépatites A, B et C, CMV, herpès ;
 - interrogatoire à la recherche de la prise d'un médicament hépatotoxique pris dans les jours précédents le prurit évoquant une hépatite médicamenteuse (*Utrogestan*, *Paracétamol* par exemple) ;

- lésions dermatologiques suspectes : consultation dermatologique à la recherche d'autres pathologies dermatologiques : urticaire, prurigo, folliculite, *herpes gestationis*, etc.
- Il permet également de rechercher des signes de gravité : signes d'insuffisance hépatocellulaire (exceptionnelle), temps de prothrombine, fibrinogène, facteurs de la coagulation si TP diminué.
- Au décours de ce bilan doivent être considérées comme cholestase gravidique les patientes présentant :
 - un prurit associant des ALAT supérieures à la normale et des sels biliaires $>10\mu\text{mol/L}$;
 - un prurit et des sels biliaires $>20\mu\text{mol/L}$ même si les ALAT sont normales ;
 - en l'absence de prurit mais en présence d'ALAT supérieures à la normale et des sels biliaires $>20\mu\text{mol/L}$, le diagnostic peut être porté après avis de l'hépatologue.

Prise en charge et traitement

La prise en charge est dominée par deux éléments : le prurit maternel et le risque fœtal.

Traitement du prurit maternel

- Antihistaminiques dans un premier temps : Dexchlorphéniramine (*Polaramine retard*) 6mg, 1 cp matin et midi, hydroxyzine (*Atarax*) 50mg le soir.
- Acide ursodésoxycholique (*Ursolvan*, 1 cp = 200mg), 2 à 3 cp/j (on peut augmenter le traitement jusqu'à 5 cp/j). Ce traitement permet une amélioration nette du prurit et du bilan hépatique ; pas de démonstration d'une réduction du risque fœtal.

Surveillance

- Maternelle : intensité du prurit, transaminases 1 fois par semaine. La surveillance des sels biliaires n'est pas nécessaire.
- Fœtale :
 - échographie obstétricale tous les 15 jours : croissance, vitalité (quantité de LA, mouvements fœtaux, Doppler fœtaux) ;
 - RCF 2 fois par semaine avant 34 SA ;
 - RCF 3 fois par semaine entre 34 SA et 36 SA ;
 - RCF quotidien après 36 SA et jusqu'à l'accouchement.

Stratégie de prise en charge

- Dans un premier temps, hospitalisation si le prurit est intense et le bilan très perturbé. La patiente rentre chez elle une fois le prurit atténué et le bilan hépatique amélioré, idéalement en HAD avec la surveillance mentionnée précédemment.
- Déclenchement ou maturation à partir de 36 SA seulement si cholestase sévère (prurit insomniant avec altération de l'état général, aggravation secondaire du bilan hépatique malgré traitement par antihistaminiques et *Ursolvan*).
- Surveillance simple et déclenchement possible après 38 SA seulement en cas de col favorable dans les autres cas (disparition du prurit et normalisation du bilan hépatique).

Bibliographie

- Davidson KM. Intrahepatic cholestasis of pregnancy. Semin. Perinatol. 1998 ; 22(2) : 104–111. Review.
- Riely CA, Bacq Y. Intrahepatic cholestasis of pregnancy. Clin. Liver. Dis. 2004 ; 8(1) : 167–176.
- Serrano MA, Brites D, Larena MG, Monte MJ, Bravo MP, Oliveira N, Marin JJ. Beneficial effect of ursodeoxycholic acid on alterations induced by cholestasis of pregnancy in bile acid transport across the human placenta. J. Hepatol. 1998 ; 28(5) : 829–839.

Page laissée blanche intentionnellement

Menace d'accouchement prématuré à membranes intactes

Prise en charge à l'arrivée aux urgences

- Constantes maternelles systématiques : pouls, pression artérielle, température, bandelette urinaire, poids maternel. Le but est d'une part de rechercher une étiologie à cette menace d'accouchement prématuré (MAP), d'autre part de rechercher des facteurs pouvant contre-indiquer certaines thérapeutiques, en particulier les tocolytiques.
- Monitoring à partir de 24 SA (tocographie + RCF) pendant 30 minutes avant la mise en route du traitement.
- Examen clinique systématique : inspection (sang, pertes anormales ?), toucher vaginal, mesure de la hauteur utérine. Le toucher vaginal précisera l'état du col et appréciera les différents paramètres du score de Bishop sans aller « tester » l'orifice interne.

Éléments de la décision d'hospitalisation

- Arguments cliniques principalement : modifications cervicales, caractéristiques des contractions utérines (fréquence, douleur).
- Terme précoce (< 32 SA, *a fortiori* < 28 SA).
- Facteurs de risque d'accouchement prématuré : placenta bas inséré même s'il n'existe pas de métrorragies, grossesse multiple, antécédent de fausse couche tardive, antécédent d'accouchement prématuré, conisation, utérus mal formé, femme exposée *in utero* au diéthylstilbestrol (*Distilbène*), problème social empêchant la patiente de se reposer correctement au domicile.
- En cas de doute au toucher vaginal : échographie du col par voie endovaginale. Les critères péjoratifs suivants sont indicatifs pour la discussion et la décision d'hospitalisation :
 - longueur cervicale (canal cervical fermé) ≤ 25 mm ;
 - dilatation de l'orifice interne ≥ 5 mm ;
 - protrusion des membranes > 5 mm en profondeur.
- La technique de l'échographie du col est standardisée :
 - voie endovaginale exclusivement ;
 - vessie vide ;
 - après avoir posé la sonde sur le col (la lèvre antérieure du col le plus souvent), on repère en coupe sagittale l'orifice interne, le canal cervical et l'orifice externe.
- Après avoir reconnu tous ces repères grâce à une pression suffisante sur le col, il est nécessaire de retirer légèrement la sonde afin de ne pas trop appuyer sur le col, ce qui « allongerait » artificiellement la longueur du col. Deux mesures au moins doivent être réalisées et, concernant la longueur du canal cervical, c'est la mesure la plus petite qui doit être retenue.

■ En cas de décision de non-hospitalisation, pas de prescription de tocolyse *per os* en ambulatoire : arrêt de travail, repos (non strict au lit) et éventuellement surveillance par une sage-femme à domicile (passage 1–2/semaine).

En cas de décision d'hospitalisation : prise en charge initiale (entre 24 et 36 SA)

Examens complémentaires

- Bilan : groupe Rhésus, RAI, NFS plaquettes, CRP, TP, TCA, prélèvement vaginal, ECBU et consultation d'anesthésie.
- Échographie obstétricale : vérification de la quantité de liquide amniotique, de la vitalité fœtale, de la croissance fœtale et de la localisation placentaire (rechercher une cause évidente de MAP).
- Ionogramme sanguin et glycémie en cas de décision de tocolyse par salbutamol par voie intraveineuse.
- Si pouls et auscultation cardio-pulmonaire normaux et aucun antécédent cardio-vasculaire : pas d'ECG systématique avant mise sous bêtamimétiques.

Tocolyse de première intention

Nicardipine (*Loxen*) par voie intraveineuse à la seringue électrique

- 1 amp de *Loxen* diluée dans une seringue contenant 40 mL de sérum physiologique. Début de la perfusion à 1 mg/h. Augmentation par palier de 0,5 mg/h sans dépasser 3 mg/h.
- Surveillance de la fréquence cardiaque, de la pression artérielle. Il faut prévenir les patientes de la possibilité de céphalées et de bouffées de chaleur.
- La durée du traitement par voie intraveineuse sera courte : 24 heures en général, rarement plus de 48 heures.

Tocolyse de deuxième intention

Salbutamol par voie intraveineuse

- En deuxième intention en cas d'échec du *Loxen*. Contre-indication en cas de grossesse multiple ou de diabète gestationnel ou préexistant à la grossesse.
- Posologie : 5 amp de salbutamol (0,5 mg) ou 1 amp de salbutamol fort à 5 mg dans un 500 mL de *Ringer Lactate*. Début du débit à 20 mL/h (soit 7 gouttes/min) à augmenter en fonction de :
 - l'efficacité jugée sur l'intensité et la fréquence des contractions utérines ;
 - la tolérance maternelle jugée sur la fréquence cardiaque, la pression artérielle et les signes fonctionnels (palpitations, tremblements, vertiges, dyspnée).
- La diurèse doit être surveillée car l'oligurie est un des premiers signes d'intolérance maternelle aux β -mimétiques. L'interprétation du RCF doit tenir compte de cette thérapeutique en raison d'une tachycardie fœtale modérée fréquente.
- La durée du traitement par voie intraveineuse sera courte : 24 heures en général.

En cas d'échec de ces deux traitements : *Tractocile IV*

En cas d'échec, de contre-indications ou de complications de ces deux thérapeutiques : atosiban (*Tractocile*, antagoniste de l'ocytocine) par voie intraveineuse à

la seringue électrique, perfusion intraveineuse comportant d'abord un bolus de 6,75 mg puis un débit de 300 µg/min pendant les 3 premières heures à la seringue électrique, et enfin un débit d'entretien de 100 µg/min. La perfusion est maintenue pendant 24 heures. Après 24 heures, la tocolyse par atosiban sera arrêtée. Aucun traitement d'entretien ne sera prescrit sauf s'il persiste quelques contractions : Nicardipine (*Loxen*), 50 LP 1 cp $\times$ 2/j. En cas de réapparition de contractions utérines régulières et douloureuses, il est possible de répéter le traitement par atosiban selon le même protocole.

■ Quel que soit le produit utilisé pour la tocolyse IV, on n'utilisera pas de tocolyse d'entretien *per os* sauf cas particulier (patiente sans modifications cervicales ayant de nombreuses contractions utérines mal supportées).

Autres traitements

■ Corticoïdes si MAP avant 34 SA : Bétaméthasone (*Célestène chronodose*) : 12 mg par voie intramusculaire à renouveler 24 heures plus tard. On n'attend pas les résultats du bilan infectieux pour administrer les corticoïdes. La prescription de corticoïdes est systématique en cas d'hospitalisation et de tocolyse par voie intraveineuse *a fortiori* si c'est la première cure.

■ Antibiothérapie au moindre doute infectieux : amoxicilline (*Clamoxyl*) 1 g $\times$ 3/j *per os* pendant 5 jours au minimum. En cas d'allergie à la pénicilline, *érythromycine* 1 g $\times$ 2/j pendant 5 jours.

Conduite à tenir au-delà de 35 SA

■ En cas d'hospitalisation, plus de tocolyse par voie intraveineuse : on pourra rarement prescrire une tocolyse par voie orale et/ou en suppositoires entre 35 et 36 SA si les contractions sont mal supportées et que la patiente ne se met pas en travail.

■ En général, 1 supp de salbumol en cas de contractions utérines (maximum 4 supp/j).

■ Hospitalisation courte d'un à quelques jours à discuter selon l'état du col et la distance entre le domicile et la maternité. *A priori*, sauf cas particulier, pas de tocolyse, même d'entretien au-delà de 36 SA.

■ NFS, CRP, prélèvement vaginal (bactériologie), 1 RCF de 30 minutes.

■ Une échographie (croissance et morphologie fœtale).

■ Pas de toucher vaginal en cours d'hospitalisation, sauf si indications (contractions utérines, métrorragies), ou le jour de la sortie.

Surveillance en cours d'hospitalisation

Bilan hebdomadaire

■ Bilan systématique 1 fois par semaine : NFS, CRP, prélèvement vaginal (bactériologie), 1 RCF de 30 minutes.

■ Pas de toucher vaginal en cours d'hospitalisation, sauf si indications (contractions utérines, métrorragies), ou le jour de la sortie.

En cas de résultat anormal au prélèvement vaginal :

- traitement par antibiotique par voie générale adapté selon l'antibiogramme :
 - en cas de streptocoque B,
 - en cas de germe pathogène associé à des leucocytes altérés ;

- traitement local par ovule antiseptique (*Colposeptine* : 1 ovule/j pendant 5 jours), afin d'éviter les résistances aux antibiotiques, en cas de germe pathogène non associé à des leucocytes altérés ;
- abstention dans les autres cas.

Répétition des cures de corticoïdes

- Jamais systématiquement. Si la MAP semble stable, pas de nouvelle cure.
- Ensuite, au cours de l'hospitalisation une nouvelle cure peut-être décidée si la situation redevient instable ou si une extraction est envisagée à court terme.

En cas de retour au domicile

- Pas de traitement tocolytique d'entretien *per os* sauf cas particulier (patiente sans modifications cervicales ayant de nombreuses contractions utérines mal supportées).
- Autres prescriptions :
 - arrêt de travail, repos (non strict au lit) et surveillance par une sage-femme à domicile (passage 1–2/semaine) ;
 - consultation prénatale habituelle avec le consultant 1 mois après la sortie.

Bibliographie

- Cabrol D. Classification of the risks of premature labor. Implications for treatment. *J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod.* 1997; 26(suppl. 2) : 6–9.
- Goffinet F, Kayem G. Diagnostic et pronostic en cas de menace d'accouchement prématuré. Examen clinique et échographie du col. *J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod.* 2002 ; 31(7) : 522–534.
- Tsatsaris V, Papatsonis D, Goffinet F, Dekker G, Carbonne B. Tocolysis with nifedipine or beta-adrenergic agonists : a meta-analysis. *Obstet. Gynecol.* 2001 ; 97(5) : 840–847.
- Schmitz T, Kayem G, Maillard F, Lebreton MT, Cabrol D, Goffinet F. Selective use of sonographic cervical length measurement for predicting imminent preterm delivery in women with preterm labor and intact membranes. *Ultrasound Obstet. Gynecol.* 2008 ; 31 : 421–426.

Rupture prématurée des membranes

Diagnostic

Le diagnostic est essentiellement clinique, il repose sur l'interrogatoire et l'examen clinique par l'identification d'un écoulement de liquide amniotique à l'examen au spéculum.

Les tests complémentaires permettent de confirmer l'examen clinique, en cas de doute :

- test à la nitrazine : *Amnicator* ;
- test à la recherche de l'IGF-BP1 : *Promtest*.

Quel que soit le terme de la rupture prématurée des membranes (RPM), on évitera au maximum la réalisation de touchers vaginaux.

Rupture prématurée des membranes avant 24 SA

Elle est peu fréquente (0,6 % des grossesses), mais le pronostic est plus sévère :

- mort fœtale *in utero* : 15 % ;
- prématurité : 39 % ;
- syndrome de détresse respiratoire : 52 % ;
- tétrade oligoamniotique (retard de croissance intra-utérin, dysmorphie faciale, déformation des membres, hypoplasie pulmonaire).

Il existe souvent des difficultés diagnostiques, car les tests courants sont pris en défaut ; d'où l'intérêt de l'échographie qui confirmera une diminution de la quantité de liquide amniotique.

La sévérité diminue avec le terme au moment de la RPM, la prolongation de la grossesse et la persistance du liquide amniotique.

Prise en charge

- Débuter une antibiothérapie par voie orale : amoxicilline (*Clamoxyl*) 3 g/j pendant 5 jours ou *Dalacine* en cas d'allergie à la pénicilline. Cette antibiothérapie sera adaptée en fonction des résultats au prélèvement vaginal.
- Évaluer la quantité de liquide amniotique ; le pronostic est très défavorable si la plus grande citerne mesurée est inférieure à 2 cm.
- Si le bilan infectieux est positif (hyperthermie, élévation de la CRP et hyperleucocytose, pertes vaginales suspectes), il est préférable d'envisager une interruption médicale de grossesse.
- En cas d'anamnios ou d'apparition d'un retard de croissance intra-utérin très précoce ou de déformations fœtales, se discute également l'interruption de grossesse.

Cas particulier : grossesse gémellaire

La prise en charge en cas de grossesse gémellaire est identique à celle vu ci-dessus.

Cas particulier : rupture des membranes après amniocentèse

- Elle survient en général dans les 24 heures après la ponction et peut être transitoire. Son pronostic est meilleur.
- Dans ces cas, seuls un repos et une antibiothérapie sont prescrits. On n'utilise pas de tocolyse.
- La surveillance se fait sur la quantité de liquide amniotique à l'échographie.

Rupture prématurée des membranes entre 24 et 37 SA

Mesures générales

- Hospitalisation jusqu'à l'accouchement.
 - Le lever est autorisé.
 - Les anticoagulants à dose préventive sont prescrits seulement s'il existe des facteurs de risque maternel :
 - antécédents thrombo-emboliques ;
 - mauvais état veineux.
 - Bilan infectieux d'entrée qui sera renouvelé 2 fois par semaine :
 - NFS plaquettes ;
 - CRP ;
 - prélèvement vaginal ;
 - ECBU.
 - On ne réalise pas d'amniocentèse dans le cadre du diagnostic de chorioamniotite.
 - Dès l'hospitalisation, on débute une antibiothérapie à large spectre pendant 5 jours : amoxicilline, *Clamoxyl*, 3 g/j pendant 5 jours ou *Dalacine* 600 mg 3/j pendant 5 jours en cas d'allergie à la pénicilline. Il faut adapter secondairement selon les résultats bactériologiques.
- Grâce à l'utilisation des antibiotiques, il existe une prolongation significative de la durée de la grossesse, une réduction significative du nombre de chorioamniotites et d'endométrites, d'infections néonatales (en particulier à streptocoque B), d'hémorragies intraventriculaires, de syndromes de détresse respiratoire néonatale.
- En cas de prélèvement positif à un germe pathogène, on instituera une antibiothérapie efficace par voie intraveineuse adaptée. S'il existe des doutes concernant un début de chorioamniotite (CRP élevée, température limite), une double antibiothérapie amoxicilline-gentamycine sera instituée, voire une triple antibiothérapie si les résultats bactériologiques la nécessitent.
 - Surveillance :
 - échographie 2 fois par mois : évaluation de la croissance, de la quantité de liquide amniotique, Doppler ombilical ;
 - enregistrement du RCF : 1 fois par jour les 3 premiers jours puis 2 fois par semaine (à répéter si contractions utérines, fièvre maternelle, CRP élevée, etc.) ;
 - bilan infectieux 2 fois par semaine (voir chapitre 26).
 - Si apparition d'une chorioamniotite (hyperthermie, contractilité utérine, tachycardie fœtale, élévation de la CRP et des globules blancs), décision d'extraction fœtale ou acceptation de l'accouchement prématuré si la patiente est en travail.

■ S'il existe seulement une suspicion d'infection débutante (en général, élévation de la CRP et des globules blancs), la tocolyse est arrêtée.

Cas particulier : rupture prématurée des membranes avant 34 SA

- Débuter une corticothérapie sans attendre les résultats du bilan infectieux : *Bétaméthasone Célestène chronodose* 12mg en IM à renouveler 24 heures après (**encadré 37.1**).
- Tocolyse courte de 24 heures selon les mêmes modalités que dans la MAP (voir chapitre 36)
- Si apparition d'une chorioamniotite (hyperthermie, contractilité utérine, tachycardie fœtale, élévation de la CRP et des globules blancs), décision d'extraction fœtale ou acceptation de l'accouchement prématuré si la patiente est en travail.
- On ne propose pas de césarienne au-dessous de 26 SA, sauf si l'estimation de poids fœtal est supérieure à 650g entre 25 et 26 SA.

Rupture prématurée des membranes entre 34 et 36 SA

- Pas de tocolyse.
- Expectative jusqu'à 35 SA +6 j.
- Si suspicion de chorioamniotite, proposer un déclenchement si conditions locales favorables, sinon césarienne.

Rupture prématurée des membranes après 36 SA

- Si col favorable : déclenchement.
- Si col non favorable : expectative jusqu'à 37 SA, puis déclenchement après maturation du col (voir chapitre 41).

Rupture des membranes à terme

- Bilan d'infection après 12 heures de rupture : NFS, CRP, PV, ECBU puis CRP toutes les 48 heures.
- Antibiothérapie débutée après 12 heures de rupture et si la patiente n'est pas entrée en travail (amoxicilline 3g/j par voie orale).
- En cas de notion de portage au streptocoque B, le bilan est prélevé et l'antibiothérapie débutée dès l'admission.

Encadré 37.1

Bénéfices liés à la corticothérapie dans le cas des RPM

- Diminution du nombre :
 - des syndromes de détresse respiratoire ;
 - des hémorragies intraventriculaires ;
 - des entérolites ulcéronécrosantes ;
 - de la mortalité néonatale.
- Tocolyse intraveineuse de 24 heures en général par inhibiteurs calciques sans relais.
- Pas de tocolyse au-delà de 34 SA.

- Si conditions locales favorables : déclenchement par ocytocine le lendemain.
- Si conditions locales défavorables : déclenchement dès que le col est favorable et systématiquement après une expectative de 48 heures par dispositif intravaginal laissé en place 24 heures (*Propress*). Si primipare et conditions très défavorables, possibilité de reporter le déclenchement encore 24 à 48 heures.
- On ne pratique pas de toucher vaginal s'il n'y a pas de contraction utérine, sauf dans le cadre d'un avis de déclenchement.
- *Pendant le travail* : *Clamoxyl* 1 g/4 heures jusqu'à l'accouchement. Si le RCF est tachycarde ou il apparaît une hyperthermie maternelle, on associe un aminoside (*Nétromycine* : 300 mg en 1 inj).
- Pour la mère, les antibiotiques sont poursuivis pendant 5 jours.

Implications pour le pédiatre

À l'accouchement, les prélèvements bactériologiques (liquide gastrique, prélèvements périphériques,) et un bilan inflammatoire (NFS, CRP) sont réalisés sur le nouveau-né selon le contexte infectieux, sur l'avis du pédiatre (**encadré 37.2**).

Encadré 37.2

Indications d'antibiothérapie dès la naissance

- Prématurité < 32 SA
- Fièvre maternelle
- Tachycardie fœtale
- Liquide amniotique teinté
- Signes cliniques chez le nouveau-né

Bibliographie

- Goffinet F. Antibiothérapie anténatale et perpartum en cas de rupture prématurée des membranes. J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod 1999 ; 28 : 650–659.
- Carbonne B, Goffinet F, Cabrol D. Prostaglandines E2 par voie vaginale dans les ruptures prématurées des membranes à terme avec col défavorable. Méta-analyse. J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod 1996 ; 25 : 783–791.

Surveillance de fin de grossesse et grossesse prolongée

Bien qu'il existe des variations ethniques dans la durée de la grossesse, il est décidé de pratiquer la même surveillance chez toutes les patientes.

En cas d'antécédents particuliers qui nécessitent une surveillance plus précoce ou plus rapprochée, se référer au chapitre 30 pour le diabète, au chapitre 11 pour le RCIU, au chapitre 6 pour les antécédents de MFIU.

La surveillance commence à partir de 39 SA et se fait au centre d'explorations fonctionnelles (CEF).

Surveillance au centre d'explorations fonctionnelles

- Le programme de surveillance est résumé dans le **tableau 38.1**.
- L'évaluation de la quantité de liquide amniotique se fait par la mesure de l'index amniotique (IA) en cm, par la technique des 4 quadrants (technique de Phelan). Dans chaque quadrant, on mesure :
 - la plus grande citerne ;
 - en vertical ;
 - la sonde horizontale et parallèle à la peau ;
 - Il ne doit pas y avoir de cordon ombilical dans la citerne mesurée (utilité du Doppler couleur) ;
 - un index supérieur à 5 est normal.

Tableau 38.1
Suivi de fin de grossesse

	39 1/2 SA	40 1/2 SA	41 SA = Terme	> 41 SA Terme dépassé Consultation/2j jusqu'à 41 SA + 5j
Surveillance maternelle	PA Poids protéinurie	PA Poids protéinurie	PA Poids protéinurie	PA Poids protéinurie
Examen obstétrical	TV*	TV*	TV	TV
Surveillance fœtale	RCF	RCF	RCF	RCF Amnioscopie
Échographie	IA	IA	IA	IA

PA = pression artérielle, IA = index amniotique, TV = toucher vaginal. * Le TV n'est pas systématique si la femme ne signale pas de contraction et ne désire pas être déclenchée.

Prise en charge en fonction des éléments de la surveillance

Les décisions prises sur les données de la surveillance de fin de grossesse sont résumées dans le **tableau 38.2**.

Les méthodes de déclenchement et de maturation sont abordées dans le chapitre 41.

Tableau 38.2

Démarche à suivre en fonction des données

	Avant 41 SA	Après 41 SA
Tous les critères de surveillance sont normaux	Surveillance (voir tableau 38-1) ou Déclenchement de convenance si désiré et Bishop > 6	Surveillance (voir tableau 38-1) ou Déclenchement médical si Bishop > 6 et Maturation cervicale à 41 SA + 5 j
Si PA > 14/9 Protéinurie +	Bishop > 6 : déclenchement Bishop < 6 et pré-éclampsie sévère : maturation Bishop < 6 et pré-éclampsie modérée : surveillance 2-3/semaine et déclenchement dès que possible	Bishop > 6 : déclenchement Bishop < 6 : maturation cervicale
Si anomalies du RCF	– RCF suspect : hospitalisation – RCF de contrôle normal : sortie et contrôle au CEF 24 heures plus tard – RCF douteux ou pathologique : maturation, déclenchement ou césarienne en fonction du col et du RCF – RCF pathologique : surveillance en salle de naissance, déclenchement ou césarienne	
Index amiotique*	Index < 5 : Surveillance (voir tableau 38-1) Index < 5, RCF NI : Rapprocher la surveillance tous les 2j. Oligo-anamnios, Index < 2 : Déclenchements ou maturation si confirmée à deux reprises à 24 heures d'intervalle	Index ≥ 5 : Surveillance (voir tableau 38-1) Index < 5, RCF NI : Déclenchement ou maturation

IA = index amiotique, RCF = rythme cardiaque fœtal. *Si IA < 5 et RCF normal, un contrôle d'index est réalisé après bonne hydratation maternelle (2l/j).

Bibliographie

- Fisher RL, McDonnel M, Bianculli KW, Perry RL, Hediger ML, Scholl TO. Amniotic fluid volume estimation in the postdate pregnancy. A comparison of technics. *Obstet. Gynecol.* 1993 ; 81 : 698–704.
- Subtil D, Vautier-Rit S. Dépassement de terme. In Cabrol D, Pons JC, Goffinet F. *Traité d'obstétrique*, Flammarion, Paris, 2003 ; 416–421.

Le diagnostic de présentation du siège doit être fait au cours de la grossesse entre 36 et 37 SA, ou avant en cas de menace d'accouchement prématuré (figure 39.1). Le diagnostic est clinique, confirmé secondairement par l'échographie.

Surveillance et prise en charge pendant la grossesse

- Le suivi est le même que pour les autres grossesses.
- Une version par manœuvre externe est systématiquement proposée entre 36 SA et 37 SA.
- En cas d'échec ou de contre-indication à la version par manœuvre externe (VME), on réalise un examen clinique pour apprécier la morphologie du bassin et le poids du fœtus, une scanno-pelvimétrie et une échographie fœtale (biométrie) afin de juger des possibilités d'accouchement par voie basse.
- La voie d'accouchement est alors systématiquement discutée avec la patiente et avec le staff.

Technique de la version par manœuvre externe

- Celle-ci est réalisée par l'obstétricien entre 36 et 37 SA.
- Un enregistrement cardiaque fœtal de 30 minutes précède la version.
- On favorise un bon relâchement utérin par la prescription d'un suppositoire de salbumol donné 1 heure avant.
- Un contrôle échographique permet de vérifier la présentation et sa mobilité au cours de la manœuvre.
- La main sus-pubienne permet de refouler le pôle podalique du fœtus tandis que l'autre main agit sur la tête en la repoussant dans le sens de la flexion.
- On contrôle immédiatement le succès de la manœuvre par l'échographie, puis on réalise de nouveau un enregistrement du rythme cardiaque fœtal pendant 30 minutes.
- Le lendemain, la patiente est revue avec un enregistrement cardiaque fœtal, un test de Kleihauer et un contrôle de la présentation (clinique, et si nécessaire échographique).

Contre-indications à la VME

- Utérus cicatriciel.
- Grossesse multiple.
- *Placenta praevia*.
- Retard de croissance intra-utérin.
- Malformation utérine.
- Anomalies du RCF.
- Sérologie HIV positive, HCV + avec PCR +.
- Contre-indication à la voie basse.
- Rupture prématurée des membranes et oligoamnios.

En cas d'échec, on discute la voie d'accouchement avec le staff en fonction des dimensions du fœtus et du bassin (examen clinique, échographie et pelvimétrie).

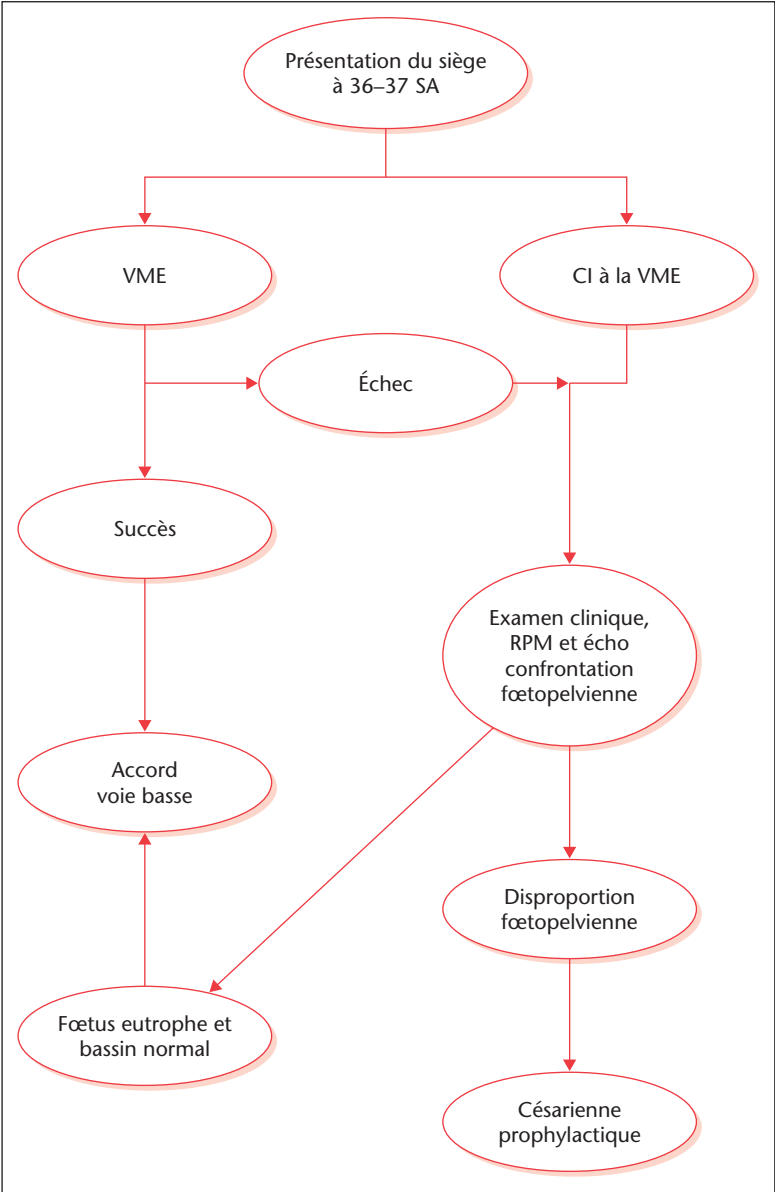


Figure 39.1
Choix de la voie d'accouchement.

La prématurité et la présentation en siège complet ne sont pas une contre-indication à la voie basse (**encadré 39.1**).

Déclenchement et conduite du travail

Déclenchement artificiel du travail

Il est autorisé :

- s'il existe une indication médicale ;
- et si les conditions locales sont favorables.

On préfère utiliser un gel vaginal de prostaglandines (PGE2, gel vaginal de *Prostine* 2mg), éventuellement renouvelé 1 fois, qui permet de respecter les membranes et la même conduite du travail qu'en cas de travail spontané.

Conduite du travail

- Surveillance du rythme cardiaque fœtal et de la dilatation du col comme pour tout travail.
- Péridurale installée lorsque la dynamique utérine est bien avancée.
- Rupture artificielle des membranes (RAM) la plus tardive possible.
- En cas de stagnation de la dilatation, mise en place d'une perfusion d'ocytocine autorisée à deux conditions :
 - anomalie de dilatation secondaire à une hypokinésie d'intensité ou de fréquence ;
 - dans l'heure qui suit le début de la perfusion, la dilatation progresse d'au moins 1 cm par heure. Dans le cas contraire, une césarienne est décidée systématiquement (**encadré 39.2**).
- Perfusion d'ocytocine systématique à dilatation complète (ou quasi complète).

Encadré 39.1

Indications de césarienne prophylactique

- Bassin anormal : PRP < 10,5 cm ou TM < 12 cm
- Bi-épineux < 9,5 cm
- BIP supérieur au diamètre bi-épineux
- Gros fœtus (estimation pondérale > à 4 000 g ou BIP > 98 mm)
- RCIU
- L'utérus cicatriciel n'est pas une contre-indication à la voie basse si tous les autres éléments de la décision sont optimaux.

Encadré 39.2

Indications de césarienne en cours de travail

- Anomalies du RCF
- Défaut de progression de la présentation jusqu' à la partie basse
- Stagnation 1 heure à dilatation complète sans descente de la présentation
- Non-correction de la dilatation après 1 heure de perfusion d'ocytocine

Conduite de l'accouchement

- Équipe obstétrico-pédiatrique au complet : obstétricien, sage-femme, pédiatre, anesthésiste.
- Forceps placés sur la table d'accouchement.
- Installation de la patiente pour le début des efforts expulsifs uniquement lorsque la présentation est descendue en partie basse.
- Épisiotomie non systématique à décider avec le senior dans la salle d'accouchement.
- Dégagement du siège spontané ; les manœuvres de Lovset pour l'accouchement des épaules, puis de Bracht pour celui de la tête sont utilisées comme aide à l'accouchement.

Bibliographie

- Benifla JL, Venditelli F, Pons JC. Présentation du siège. In Cabrol D, Pons JC, Goffinet F. Traité d'obstétrique. Flammarion, Paris, 2003 ; pp. 821–836.
- Kayem G, Goffinet F, Clement D, Hessabi M, Cabrol D. Breech presentation at term : morbidity and mortality according to the type of delivery at Port Royal Maternity hospital from 1993 through 1999. Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol. 2002 ; 102(2) : 137–142.
- Goffinet F, Carayol M, Foidart JM, Alexander S, Uzan S, Subtil D, Breart G; for the PREMODA Study Group. Is planned vaginal delivery for breech presentation at term still an option? Results of an observational prospective survey in France and Belgium. Am J Obstet Gynecol. 2006 Apr ; 194(4) : 1002–1011.

L'épreuve du travail est acceptée pour 70 % des utérus unicatriciels, un accouchement par les voies naturelles est alors obtenu chez 70 % des patientes autorisées à accoucher par les voies naturelles.

Le risque de ces grossesses est lié au risque de rupture utérine (0,9 % de rupture complète et de déhiscence), de placenta *prævia* et de placenta *accreta* (jusqu'à 24 % lorsque le placenta est *prævia*, en regard de la cicatrice).

Prise en charge pendant la grossesse (encadré 40.1)

- Il est nécessaire de préciser la nature de la cicatrice utérine. Les situations suivantes sont considérées comme ayant un risque comparable :
 - antécédent d'une césarienne avec hystérotomie segmentaire ;
 - perforation utérine ;
 - cicatrice de myomectomie par laparotomie (l'ouverture de la cavité utérine ne modifiant pas le risque).
- Les situations suivantes entraînent obligatoirement la réalisation d'une césarienne itérative :
 - plusieurs cicatrices survenues lors d'interventions différentes ;
 - cicatrice de césarienne corporéale ;
 - résection d'une corne utérine ;
 - myomectomie par cœlioscopie ;
 - polymyomectomie avec exérèse de plusieurs gros myomes quelle que soit la voie d'abord.
- Obtenir les comptes rendus opératoires : indication de la césarienne, type de cicatrice (segmentaire ou corporéale).
- Connaître les suites opératoires : abcès de paroi, reprise.
- On réalise systématiquement une scannopelvimétrie vers 36–37 SA.
- En cas de présentation du siège, l'existence d'une cicatrice sur l'utérus est une contre-indication à la version par manœuvre externe.
- La biométrie du 3^e trimestre doit être renouvelée en fin de grossesse, s'il existe une suspicion clinique ou échographique de macrosomie fœtale.

Encadré 40.1

Éliminer une contre-indication à la voie basse

- Grossesse gémellaire
- Utérus pluricatriciel
- Myomectomie par cœlioscopie
- Polymyomectomie avec exérèse de plusieurs gros myomes quelle que soit la voie d'abord
- Césarienne corporéale
- Antécédent de rupture utérine

- L'échographiste doit rechercher des signes en faveur d'un placenta *accreta*, en cas de placenta antérieur, situé en regard de la cicatrice.
- L'échographie du segment inférieur n'est pas utilisée pour discuter de la voie d'accouchement.
- En cas de cicatrice unique, l'indication de l'épreuve du travail est posée après une confrontation fœto-pelvienne.
- La présentation du siège n'est pas une contre-indication à l'accouchement par les voies naturelles si toutes les conditions sont réunies :
 - fœtus eutrophe ;
 - bassin normal ;
 - travail spontané.

Déclenchement du travail

- On ne déclenche que sur des conditions locales favorables, c'est-à-dire par ocytocine et s'il existe une indication médicale au déclenchement.
- L'utilisation des prostaglandines est contre-indiquée en cas d'utérus cicatriciel en raison de la majoration du risque de rupture utérine.

Prise en charge du travail

- L'analgésie péridurale n'est pas contre-indiquée.
- En cas de stagnation de la dilatation, l'utilisation de l'ocytocine intraveineuse est autorisée pour corriger une dystocie dynamique. Cependant, l'hypocinésie de fréquence ou d'intensité doit être documentée, imposant l'utilisation de la tocographie interne avant la pose de la perfusion d'ocytociques. En cas de non progression de la dilatation après 1 heure d'ocytocine, une césarienne est décidée.
- La révision utérine n'est pas systématique ; elle garde les mêmes indications qu'après un accouchement simple : hémorragie de la délivrance, rétention placentaire, atonie utérine.

Prévention et prise en charge d'une éventuelle rupture utérine

- Devant un signe d'appel de rupture utérine (anomalie du rythme cardiaque fœtal, douleur brutale, hypertonie utérine, défaut de contractilité, métrorragies), la césarienne doit être pratiquée en urgence.
- La durée des efforts expulsifs doit être limitée à moins de 30 minutes, d'où l'utilisation fréquente des techniques d'extraction instrumentale.
- En cas de rupture utérine diagnostiquée lors de la révision utérine, l'indication d'une laparotomie en urgence se pose seulement en cas de rupture complète ou d'hémorragie.

Bibliographie

- Silberstein T, Wiznitzer A, Katz M, Mazor M. Routine revision of uterine scar after casarean section : Has it ever been necessary ? *Europ. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* 1998 ; 78 : 29–32.
- Bretelle F, D'Ercole C, Cravello L, Piécho L, Roger V, Boubli L, Blanc B. Utérus cicatriciel : la place de l'épreuve utérine. *J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod.* 1998 ; 27 : 421–424.

Déclenchement artificiel du travail

Préalables de surveillance

- Monitoring (tocographie et RCF) 30 minutes avant la mise en route du traitement.
- Surveillance fœtale (RCF) et contractions utérines pendant toute la durée du déclenchement et du travail.
- Surveillance maternelle régulière : pouls, pression artérielle, température, dilatation cervicale horaire.
- Obstétricien et anesthésiste sur place pendant le déclenchement et le travail.

Généralités sur les indications

Déclenchement de principe (ou de convenance, ou programmé)

Les données de la littérature montrent qu'il ne semble pas exister d'effets adverses ou bénéfiques majeurs lorsqu'on réalise un déclenchement sans indication médicale par rapport à un travail spontané chez une patiente issue du même type de population, à condition de réaliser ce déclenchement alors que les conditions cervicales sont favorables.

- Pas de déclenchement de principe en cas de col défavorable même avec utilisation de prostaglandines.
- Pas de déclenchement de principe avant 39 SA.
- Pas de déclenchement de principe en cas de facteurs de risque supplémentaire même si le col est favorable, ni en cas d'utérus cicatriciel, ou de présentation du siège.
- Méthode utilisée = ocytocine IV et amniotomie.

Déclenchement sur indications médicales

- Rupture prématurée des membranes à partir de 36 SA.
- Grossesse prolongée (≥ 41 SA).
- Pathologie maternelle gravidique ou non nécessitant la terminaison de la grossesse (pré-éclampsie).
- Grossesse gémellaire à partir de 39 SA si col défavorable, 38 SA si col favorable.
- Diabète sous insuline : à partir de 38 SA.
- Col très modifié (score de Bishop ≥ 8) chez une patiente habitant à distance de la maternité.
- Pathologie fœtale nécessitant la terminaison de la grossesse.

Pour les situations particulières concernant les détails techniques et les conditions médicales pour accepter ou refuser un déclenchement, se reporter aux chapitres spécifiques.

Technique du déclenchement par ocytocine

- Col favorable (**encadré 41.1**).
- Débit initial faible : 2,5 mUI/min.
- Augmentation progressive par paliers courts (toutes les 20 minutes) de 2,5 en 2,5 mUI/min.
- Amniotomie associée : classiquement, après l'instauration d'une bonne dynamique par le *Syntocinon* et la fixation de la présentation. De façon plus pragmatique, l'amniotomie est systématiquement réalisée 2 heures au maximum après le début du *Syntocinon* afin de raccourcir la durée du déclenchement.

Encadré 41.1

Déclenchement en cas de col favorable Bishop ≥ 6 , ocytocine + RAM

- Déclenchement ocytocine :
 - 5 UI d'ocytocine dans 500 mL de soluté glucosé à 5 %
 - Début = 2,5 mUI/min soit 15 mL/h
 - Paliers de 20 minutes de 2,5 en 2,5 mUI (soit de 15 en 15 mL/h)
 - Maximum = 30 mUI/min
- Amniotomie dans les 2 heures, idéalement : contractions régulières et présentation fixée
- Surveillance
 - Monitoring continu (RCF + tocographie)
 - Obstétricien et anesthésiste sur place

Technique d'utilisation des prostaglandines

(tableau 41.1)

Col modérément défavorable : Bishop entre 4 et 5

(figure 41.1)

- Il s'agit là d'un déclenchement sur un col modérément défavorable (différent d'une maturation), car le taux de mise en travail à la suite d'un gel intravaginal est de 60 à 90 % selon les séries. On répète cette même dose 4 heures plus tard si la patiente n'a pas de contractions douloureuses. Si la patiente se met en travail, l'utilisation de *Syntocinon* n'est pas obligatoire (l'amniotomie suffit souvent).
- Gel de *Prostine E2* à 2 mg en intravaginal (plus efficace sur la mise en travail que la voie intracervicale).

Col très défavorable : Bishop ≤ 3 (figure 41.2)

- Il s'agit là d'une maturation du col ; la règle est d'avoir un enregistrement du RCF pendant les 2 heures suivant la pose du dispositif intravaginal et par la suite si la patiente ressent des contractions douloureuses.

Tableau 41.1

Équivalence gouttes/min de vitesse de perfusion et mUI/min de dose de Syntocinon

Débit en nombre de gouttes/min*	Débit en mL/h*	Concentration = 5 UI dans 500 ml de glucosé 5 % Débit en mUI/min	Concentration = 10 UI dans 500 ml de glucosé 5 % Débit en mUI/min
V	15	2,5	5
X	30	5	10
XV	45	7,5	15
XX	60	10	20
XXX	90	15	30
XL	120	20	40
L	150	25	50

*Certains utilisent un pousse-seringue en mettant 1 amp de Syntocinon 5 UI dans 49 mL de sérum glucosé à 5 % ; il suffit, pour les mêmes débits de mUI/min (avec une concentration de 5 UI dans 500 ml de glucosé à 5 %), de diviser les débits en mL/min par 10 (soit ici 1,5 mL/min, 3 mL/min, 4,5 mL/min, etc. pour 2,5 mUI/min, 5 mUI/min, 7,5 mUI/min, etc.).

■ Prostaglandines vaginales à libération prolongée (dispositif vaginal *Propress*) laissé en place 24 heures.

- Lorsqu'il n'y a pas d'urgence, si la femme n'est pas en travail 2 heures après la pose du dispositif vaginal, elle retourne dans sa chambre, prévenue qu'elle doit appeler en cas de rupture des membranes ou de la survenue de contractions utérines douloureuses, deux situations amenant à ôter le *Propress*. On fait un monitoring de contrôle 12 heures après la pose et le lendemain. On retire le dispositif 24 heures après sa pose.
- De manière pragmatique, nous réalisons systématiquement un déclenchement le 2^e jour. Selon le col, soit on déclenche au *Syntocinon*, soit avec un gel vaginal de 2 mg.

Choix de la méthode en cas d'indication médicale

Généralités

Il dépend principalement de deux paramètres :

- le délai maximum acceptable entre la décision et le moment de l'accouchement ;
- l'appréciation clinique des conditions mécaniques.

En fonction de ce délai et des conditions locales (en dehors de l'urgence !), on choisira, en étant volontairement *schématique* (autres critères = pathologie en cause, terme, parité, poids du fœtus, bassin, etc.), la méthode suivante :

- la césarienne :
 - si l'accouchement est obligatoire dans les 6 heures qui suivent la décision et que le col est défavorable ou moyennement défavorable,
 - si le col est très favorable (Bishop > 6), discuter au cas par cas en fonction de la pathologie et de la parité ;

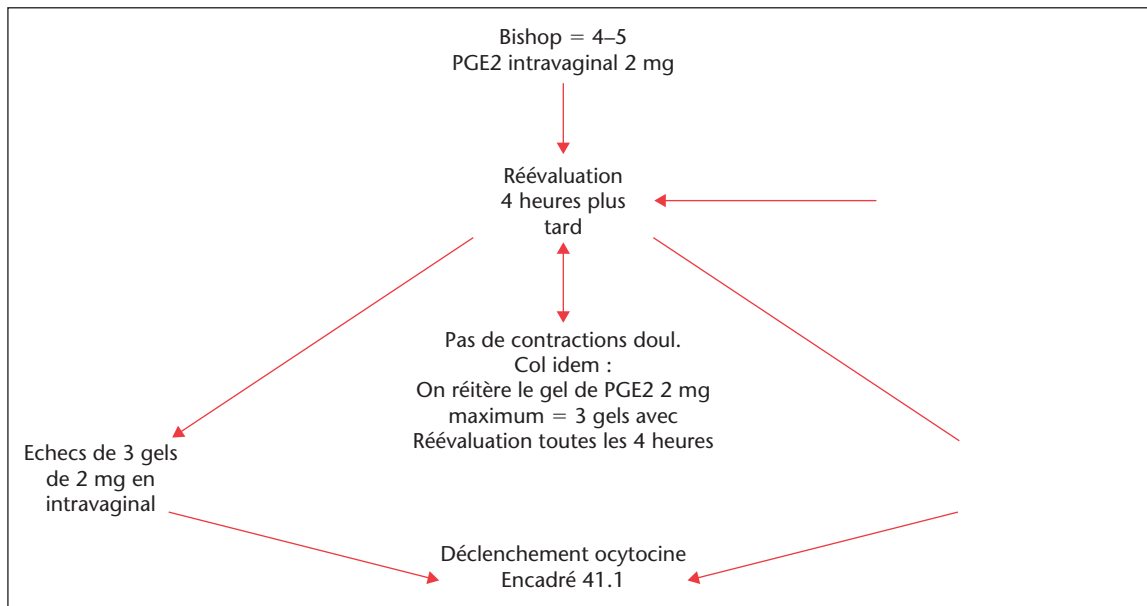
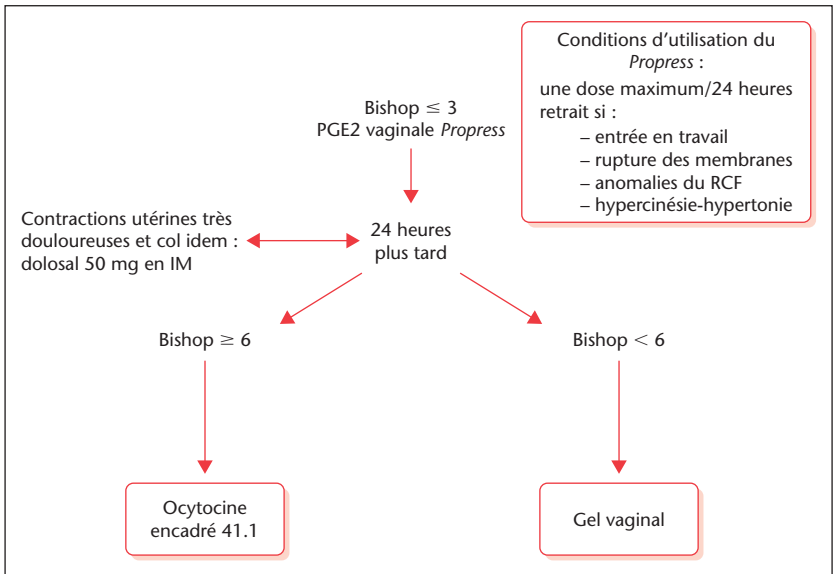


Figure 41.1

Déclenchement en cas de col modérément défavorable.

**Figure 41.2**

Déclenchement en cas de col très défavorable : maturation du col.

- ocytocine (*Syntocinon*) si le col est favorable (Bishop ≥ 6) ;
- prostaglandines vaginales (gel vaginal *Prostine E2*) si le col est modérément défavorable (Bishop = 4–5) ;
- prostaglandines vaginales à libération prolongée (*Propress*) si le col est très défavorable (Bishop ≤ 3) et si l'accouchement n'est pas obligatoire dans les 12 à 24 heures (durée d'une maturation possible) ; cette technique est également utilisée si les membranes sont rompues.

Quelques cas particuliers

- *Présentation du siège* (voir chapitre 39) : uniquement si indication médicale et si Bishop ≥ 4 . Déclenchement par prostaglandines intravaginales afin de conserver le plus longtemps possible la poche des eaux intacte. Ocytocine et rupture de la poche des eaux possibles si déclenchement accepté.
- *Utérus unicatriciel* (voir chapitre 40) : uniquement si indication médicale et si col favorable, et uniquement à l'aide de l'ocytocine et de la rupture artificielle des membranes qui sera préférée comme premier geste.
- *Utérus bicatriciel ou plus* (voir chapitre 40) : contre-indication à la voie basse.
- *Grossesse gémellaire ou triple* : méthodes identiques à la grossesse unique.
- *Rupture des membranes* (voir chapitre 37) : *Propress*, gel vaginal ou ocytocine selon l'état du col.

Bibliographie

- Abirached F, Haddad B, Cabrol D. Présentation du siège. In Cabrol D, Pons JC, Goffinet F. Traité d'obstétrique. Flammarion, Paris, 2003 ; p. 781–793.
- Cabrol D. Strategies for induction of labor. J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod. 1995 ; 24 : 28–32.
- Goffinet F. Advantages and disadvantages of induced labor without medical indication : the viewpoint of the epidemiologist. J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod. 1995 ; 24 : 108–115.
- Rayburn W. Clinical experience with a controlled-release prostaglandin E2 vaginal insert in the USA. Br. J. Obstet. Gynecol. 1997 ; 104 : 8–12.
- Le Ray C, Carayol M, Bréart G, Goffinet F. For the Premoda Study Group. Elective Induction of Labor : Failure to Follow Guidelines and Risk of Cesarean Delivery. Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica 2007 ; 86(6) : 657–665.

Dystocie dynamique et mécanique

On peut distinguer schématiquement deux périodes où la dystocie va être prise en charge de manière très différente, selon que la patiente est en phase active de travail ou non.

Rappelons que pour toute patiente hospitalisée, que cela soit en salle d'hospitalisation ou en salle de travail, on doit s'assurer que l'on dispose d'une carte de groupe et d'un bilan préopératoire de moins de 1 mois : NFS plaquettes, TP, TCA.

Prise en charge d'une dystocie de démarrage ou d'un « faux-travail » (figure 42.1)

La distinction entre ces entités, souvent théorique, sera réalisée au mieux rétrospectivement. Leur prise en charge, au moins dans leur phase initiale, est pragmatique, c'est pourquoi elles sont regroupées dans ce paragraphe.

Classiquement, un faux-travail est défini par un épisode de contractions utérines (CU) irrégulièrement espacées, variables dans leur intensité, sans modifications cervicales, qui cède au bout de quelques heures.

Une dystocie de démarrage est représentée par un semblable épisode mais qui ne cède pas après 2 heures de CU douloureuses mal supportées par la patiente.

La situation concerne donc des patientes présentant des CU douloureuses plus ou moins régulières, mais pour lesquelles les modifications cervicales sont insuffisantes pour affirmer qu'elles sont en phase active de travail. Le col a encore de la longueur (court à long), il est souvent encore postérieur avec une certaine tonicité ; en général, la dilatation est à moins de 2 cm avec une présentation non encore appliquée. Ces critères seront d'autant plus stricts pour ne pas considérer que la patiente est en phase active de travail qu'elle est nullipare.

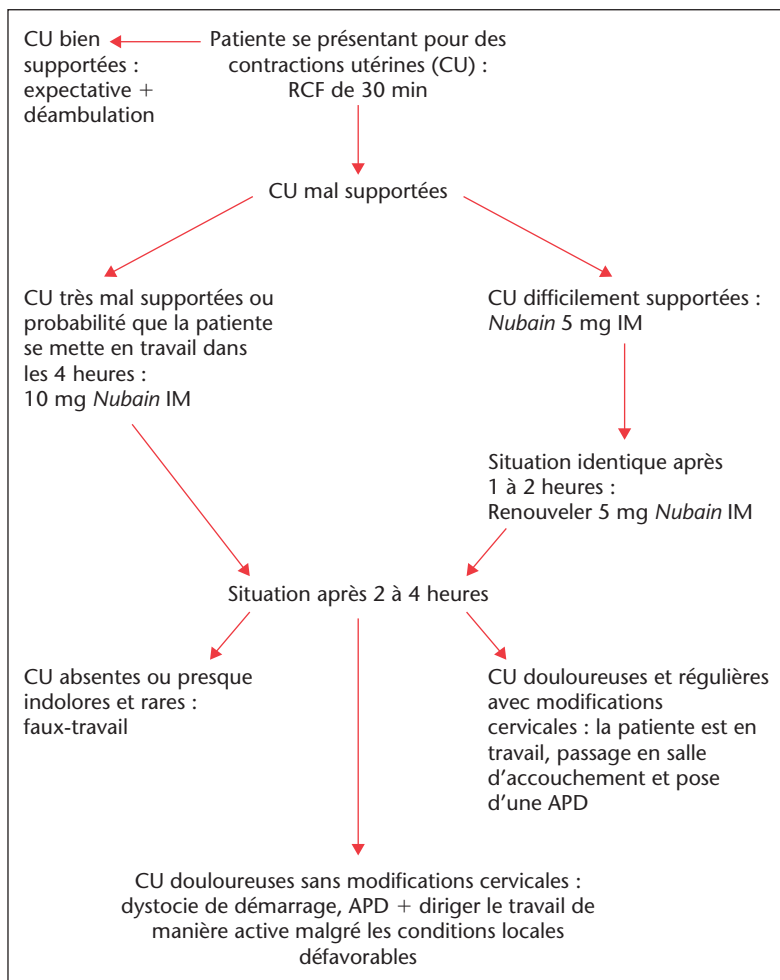
À moins qu'il n'existe une indication à diriger le travail, voire à le déclencher (pathologie maternelle, anomalies du RCF, liquide teinté, etc.), l'objectif est de temporiser en évitant que la patiente ne souffre. Le but est ainsi d'éviter, en étant trop actif alors que les conditions locales sont très défavorables, une situation dystocique vraie sans la possibilité de revenir en arrière.

La patiente supporte ses contractions utérines

Après un RCF d'au moins 30 minutes, la patiente est hospitalisée mais il lui est permis de déambuler. La situation doit être réévaluée si les CU deviennent plus douloureuses. Si les CU cèdent, la patiente pourra retourner à son domicile.

La patiente ne supporte pas ses contractions utérines

Il est recommandé d'injecter 5 ou 10 mg de nalbuphine (*Nubain*) par voie intramusculaire. Cette prescription est réalisée uniquement en salle de travail (salle de

**Figure 42.1**

Prise en charge de la dystocie de démarrage.

prépartum) sous surveillance stricte, comme celle existant au cours du travail (RCF systématiquement) :

- on utilisera la dose totale de 10 mg d'emblée si la patiente supporte très mal ses contractions ou si on estime que la patiente va se mettre en travail dans les 2 à 4 heures ;
- dans les autres cas, la demi-ampoule (5 mg) permettra de répéter la même dose plus tard afin de gagner plus de temps.

À l'issue de ce traitement, trois types de situation (schématiquement) peuvent se présenter :

- les CU sont moins douloureuses et sont devenues plus rares : *il s'agissait d'un faux travail* ;
- les CU sont douloureuses et régulières avec des modifications cervicales : *la patiente est en travail* → passage en salle d'accouchement et pose d'une analgésie péridurale ;
- la patiente ne supporte toujours pas ses CU et il n'y a aucune modification cervicale : il s'agit probablement d'une *dystocie de démarrage*. On doit alors poser l'indication d'une analgésie péridurale et diriger le travail de manière active malgré les conditions locales défavorables (perfusion d'ocytocine).

Prise en charge d'une dystocie dynamique alors que la patiente est en travail (dilatation > 3 cm)

Indication d'intervention

Notre conduite à tenir au cours de la surveillance du travail est une prise en charge active à partir du moment où une anomalie de la dilatation est diagnostiquée.

■ L'étiologie de la dystocie (principalement d'origine dynamique ou mécanique, souvent intriquée) sera recherchée, mais la définition de la dystocie dynamique étant difficile et souvent subjective, l'indication « d'intervenir » sera pragmatique. La dystocie est définie par une stagnation de la dilatation diagnostiquée grâce à l'utilisation du partogramme. Celui-ci est débuté dès que la patiente est admise en salle de travail (début de travail diagnostiqué) (tableau 42.1).

■ Le diagnostic de dystocie sera porté en cas de stagnation de la dilatation de 1 heure au moins entraînant les interventions décrites ci-dessous.

Différents moyens d'intervention et ordre de prescription

■ Rupture artificielle des membranes (RAM) : après 1 heure de stagnation de la dilatation.

Tableau 42.1

Principaux éléments du partogramme

Type d'information	Observations
Toucher vaginal	Dilatation Hauteur de la présentation Variété de la présentation dès 5 cm
Examen du LA	Couleur
Toute anomalie au cours du travail	Anomalies du RCF, apparition d'une bosse séro-sanguine, chute de pression artérielle, etc.
État général de la patiente	TA, pouls, température
Interventions au cours du travail	RAM Analgésie péridurale, pose d'une perfusion d'ocytocine avec débit utilisé Réalisation d'un PH <i>in utero</i> Pose d'une oxymétrie de pouls fœtal Rotation manuelle d'une variété occipito-postérieure, etc. Prise médicamenteuse

- Perfusion d'ocytocine (*Syntocinon*) : à débuter classiquement 30 à 60 minutes après la RAM et à augmenter régulièrement.
- Changement de position (assise, décubitus latéral gauche, hyperflexion, position gynécologique...) et pose d'une sonde à demeure : après 2 heures de stagnation.
- Rotation manuelle en position antérieure d'une présentation céphalique occipito-postérieure : si la dilatation est au moins à 8cm et après au moins 1 heure de stagnation de la dilatation.
- Césarienne : elle sera décidée lorsque les différentes interventions énoncées ci-dessus n'auront pas permis une progression du travail. On peut accepter un maximum de 3 heures de stagnation de la dilatation avec stagnation de la hauteur de la présentation aux conditions suivantes :
 - RCF normal ;
 - absence de critères obstétricaux de mauvais pronostic : macrosomie évidente, bassin pathologique cliniquement, signes cliniques de dystocie mécaniques (bosse séro-sanguine importante ± début de chevauchement des sutures, présentation très haute).

Règles de prescription

Rupture artificielle des membranes (RAM)

- La première mesure à prendre est la RAM qui va, dans la majorité des cas, augmenter la contractilité utérine en fréquence et en intensité.
- Si la présentation est encore très haute (risque de procidence du cordon), on pourra débuter par l'administration de *Syntocinon* à la posologie décrite plus loin. Cependant, l'amniotomie est systématiquement réalisée 1 heure après le début du *Syntocinon* même si la présentation est encore haute. On pourra alors réaliser cette amniotomie à l'aide d'une aiguille pendant qu'un aide maintient une pression modérée sur le fond utérin.

Perfusion de *Syntocinon* (voir également le chapitre 41)

Les règles de prescription du *Syntocinon*, en cas de travail dirigé ou en cas de dystocie dynamique, sont les suivantes : augmentation progressive du débit par paliers courts (toutes les 20 minutes) de 15 en 15mL/h soit de 2,5mUI/min en 2,5 (5UI de *Syntocinon* dans 500ml de glucosé à 5%) jusqu'à atteindre exceptionnellement 90mL/h à une double concentration soit 30mUI/min (10UI dans 500ml de glucosé à 5 %).

Rotation manuelle en position antérieure d'une présentation céphalique occipito-postérieure

Les règles sont les suivantes :

- dilatation $\geq$ 8 cm ;
- vessie vide, patiente en position gynécologique ;
- les doigts doivent atteindre l'oreille antérieure ;
- aucun doute sur la variété de présentation (s'aider de la position de l'oreille antérieure) ;
- tentative de rotation pendant une CU et un effort expulsif ;
- trois tentatives maximum.

Technique

- La main est introduite le long du pariétal antérieur en dehors d'une CU jusqu'à l'atteinte du sillon rétro-auriculaire antérieur par l'index et le médus.

■ Lors d'une CU, les deux doigts entament le mouvement de rotation permettant de ramener l'occiput en variété antérieure.

Cas particuliers

Siège (voir chapitre 39)

■ La règle est de corriger l'anomalie de dilatation par une perfusion de *Syntocinon* dans un premier temps, en gardant intactes le plus longtemps possible les membranes, si l'analyse permet de penser qu'il s'agit d'une hypokinésie utérine.

■ La RAM peut être pratiquée à partir de 6 cm en cas de dystocie, à condition que le siège soit bien appliqué.

■ Toute intervention doit entraîner une reprise de la dilatation dans l'heure. Si ce n'est pas le cas, il y a une indication de césarienne. Ainsi, on n'accepte pas de stagnation de la dilatation supérieure à 2 heures en cas de présentation du siège.

Grossesse multiple (voir chapitre 50)

Les règles de prescription en cas de dystocie sont fonction de la présentation de j1 et suivent celles énoncées en cas de grossesse monofoetale avec présentation céphalique ou présentation du siège.

Utérus cicatriciel (voir chapitre 40)

L'administration d'ocytocine double schématiquement le risque de rupture utérine.

■ Avant de poser l'indication de l'ocytocine, il nous paraît justifié de démontrer l'existence d'une hypokinésie de fréquence et d'intensité par la pose d'un capteur intra-amniotique d'enregistrement des CU (tocographie interne).

■ On n'accepte pas de stagnation de la dilatation supérieure à 2 heures en cas d'utérus cicatriciel, c'est-à-dire que toute intervention (RAM et/ou perfusion d'ocytocine) doit entraîner une reprise de la dilatation dans l'heure.

■ En cas de conditions obstétricales défavorables (bassin de dimensions limites, macrosomie fœtale, signes de dystocie mécanique) qui n'étaient pas suffisamment marquées pour contre-indiquer *a priori* la voie basse en fin de grossesse, on peut être amené à n'utiliser que la RAM et à réaliser une césarienne après seulement 1 heure de stagnation.

Bibliographie

- Fraser W, Vendittelli F, Krauss I, Breart G. Effects of early augmentation of labour with amniotomy and oxytocin in nulliparous women : a meta-analysis. *Br. J. Obstet. Gynaecol.* 1998 ; 105(2) : 189-194.
- Cabrol D, Carbonne B, Lucidarme P, Rouxel C. Dystocie dynamique. *Encyclopédie Médicale et Chirurgicale*, Elsevier, Paris, Gynécologie-Obstétrique, 1997 ; 5-064-A-10, p. 9.
- Le Ray C, Serres P, Schmitz T, Cabrol D, Goffinet F. Failure of Manual Rotation in Occiput Posterior or Transverse Positions. Risk Factors and Consequences on the Cesarean Delivery Rate. 2007 Oct ; 110(4) : 873-879.
- Goffinet F, Fraser W, Marcoux S, Breart G, Moutquin JM, Daris M. Early amniotomy increases the frequency of fetal heart rate abnormalities. Amniotomy Study Group. *Br. J. Obstet. Gynaecol.* 1997 ; 104(5) : 548-553.

Page laissée blanche intentionnellement

Indications du pH et de l'oxymétrie de pouls fœtal pendant le travail

pHmétrie au scalp

Contre-indications

- Chorioamniotite.
- Séropositivité au VIH.
- Hépatite C avec PCR positive.
- Hépatite B chronique active.
- Herpès.
- Présentation du siège.
- Grande prématurité (< 32 SA).

Indications

- Anomalies du RCF depuis plus de 1 heure ou depuis 30 minutes si le fœtus est fragile (anomalies à type de décélérations variables ou contemporaines, répétitives) (**encadré 43.1**).
- Présentation céphalique en cours de travail.
- Membranes rompues.
- Dilatation cervicale suffisante (> 2 cm).

Encadré 43.1

Fœtus considéré comme fragile

- Fœtus de mère diabétique
- Post-terme
- Hypotrophie
- Infection materno-fœtale
- Prématurité

Surveillance (figure 43.1)

- Si le pH est supérieur à 7,30, cet examen doit être renouvelé toutes les heures, s'il est compris entre 7,25 et 7,30 toutes les 30 minutes.
- Si le pH est compris entre 7,20 et 7,25, la naissance doit avoir lieu dans les 30 minutes ; la conduite sera donc dictée par les conditions obstétricales.
- Si le pH est inférieur à 7,20, extraction en urgence.

■ Si les anomalies du RCF s'aggravent, il ne faut plus tenir compte du pH au scalp, en particulier sur des fœtus fragiles et si l'accouchement n'est pas imminent ; il convient de réaliser une césarienne.

Remarque : toujours tenir compte du résultat le plus bas du pH sur plusieurs prélèvements rapprochés.

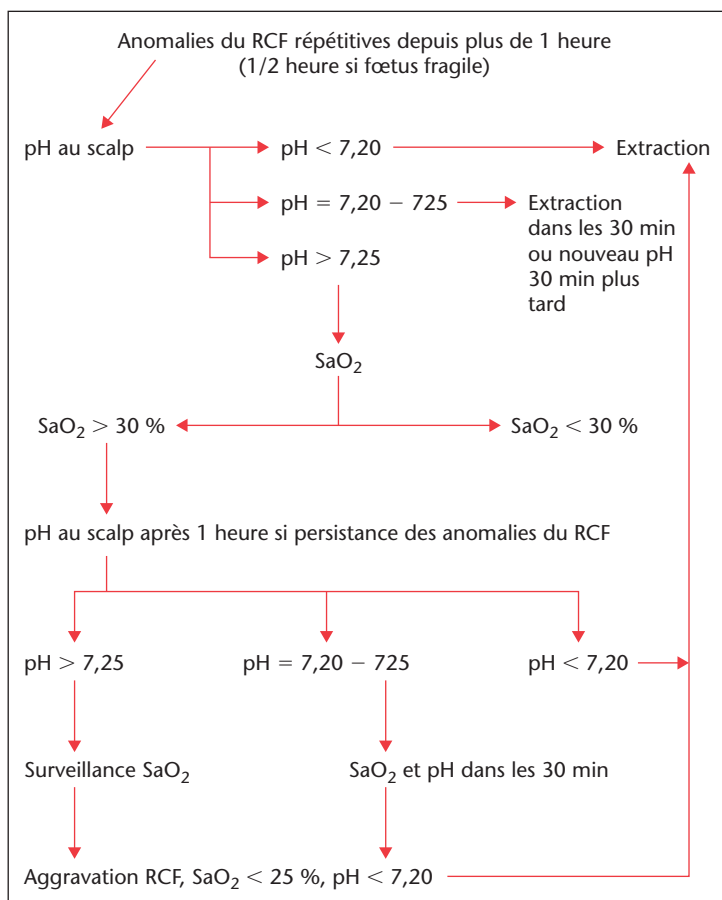


Figure 43.1

Schéma de surveillance du bien-être fœtal en cours de travail en cas de trouble du rythme cardiaque fœtal.

Oxymétrie de pouls fœtal

À noter que la disponibilité des capteurs n'est pas garantie actuellement et que cette technique n'est plus utilisée depuis 2007. Nous laissons à titre indicatif notre conduite à tenir.

Contre-indications

- Chorioamniotite.
- Séropositivité au VIH.
- Hépatite C avec PCR positive.
- Hépatite B chronique active.

Indications

- Anomalies du RCF persistantes depuis plus de 1 heure : un pH au scalp sera systématiquement réalisé avant la pose de l'oxymètre pour s'assurer d'un bon équilibre acido-basique, puis la surveillance se fera par oxymètre de pouls (réduction du nombre de pH au scalp à répétition).
- Troubles du rythme cardiaque fœtal gênant la lecture du RCF (arythmie, bloc de branche).
- Présentation céphalique, membranes rompues en cours de travail.
- Pas de respiration d'oxygène au masque.

Intérêt

- Permet d'espacer les prélèvements au scalp si les résultats de l'oxymétrie sont normaux ($\text{SaO}_2 > 30\%$).
- Si les troubles du rythme cardiaque fœtal persistent après le premier pH au scalp et la pose du saturomètre, il est licite de réaliser un nouveau pH 1 heure après le premier. Si celui-ci est normal et que la saturation en O_2 reste supérieure à 30 %, on suspend les prélèvements au scalp, sauf si les anomalies du RCF s'aggravent. Si la saturation descend au-dessous de 30 %, un nouveau pH au scalp doit être réalisé.
- Des anomalies très sévères du RCF ne doivent pas être minorées par des résultats rassurants du pH et de l'oxymétrie, en particulier sur des fœtus fragiles.
- Si une césarienne semble nécessaire, elle ne doit pas être retardée par ces examens.

Bibliographie

- Carbonne B, Langer B, Goffinet F, Berkane N, Tardif D, Le Goueff F, Laville M, Maillard F and French Fetal Pulse Oximetry Study Group. Multicenter study on the clinical value of fetal pulse oximetry. II Compared predictive values of pulse oxymetry and fetal blood analysis. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 1997 ; 177 : 593–598.
- Carbonne B, Nguyen A. pH et lactates in utero pendant le travail. *J Gynecol Obstet Biol Reprod.* 2008 ; 37(Suppl 1) : S65–S71.
- Verspyck E, Sentilhes L. Abnormal fetal heart rate patterns associated with different labour managements and intrauterine resuscitation techniques. *J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod.* 2008 ; 37(Suppl 1) : S56–S64.

Page laissée blanche intentionnellement

Définition et risque

- La fièvre pendant le travail se définit par une température $\geq 38^{\circ}\text{C}$.
- On retrouve une fièvre dans 1 à 4 % des accouchements et dans 7,5 % des accouchements prématurés.
- En cours de travail, la fièvre fait craindre une infection materno-fœtale essentiellement à *E. coli* ou à streptocoque B.

Bilan étiologique

- Hémocultures si température $\geq 38,5^{\circ}\text{C}$.
- NFS, CRP.
- ECBU.
- PV.

Prise en charge et traitement

Antibiothérapie (tableau 44.1)

Tableau 44.1
Antibiothérapie

	AB de première intention	En cas d'allergie
En IV	Amoxicilline (<i>Clamoxyl</i>)	Clindamycine (<i>Dalacine</i>)
Dose	2 g puis 1 g toutes les 4 heures	600 mg toutes les 4 heures
Association	Aminosides = Gentamicine (<i>Gentamicine</i>) : 3 mg/kg/24 heures Indication : Travail prolongé avec fièvre $> 38,5^{\circ}\text{C}$ RPM > 24 heures avec fièvre secondaire	Aminosides = Gentamicine (<i>Gentamicine</i>) : 3 mg/kg/24 heures Indication : Travail prolongé avec fièvre $> 38,5^{\circ}\text{C}$ RPM > 24 heures avec fièvre secondaire
Durée	Garder l'amoxicilline 1 g $\times$ 3/24 heures pendant les 5 j qui suivent l'accouchement	Garder 600 mg $\times$ 3/24 heures pendant les 5 j qui suivent l'accouchement
En cas de suspicion d'infection à <i>E. Coli</i>	Cefotaxime (<i>Claforan</i>) 1 g toutes les 4 heures Aminosides = Gentamicine (<i>Gentamicine</i>) : 3 mg/kg/24 heures	

Antipyrétiques

- Indication : si la fièvre est mal tolérée cliniquement ou s'il existe une tachycardie fœtale > 180/mn.
- Dose : paracétamol (*Perfalgan*), 1 g × 4/24 heures en IVL.

Surveillance

- Maternelle
 - Pouls
 - Tension
 - Température/h
 - Répéter les hémocultures si besoin
- Fœtus
 - RCF
 - Couleur du liquide

Implications pour l'anesthésiste

- Discuter la possibilité d'une péridurale.
- Dans le cas contraire, alternatives à la péridurale : PCA Morphine.

Implications pour le pédiatre

- Prélèvements périphériques de l'enfant : gastrique, méconium, oreille.
- Prélèvements sanguins de l'enfant : NFS, CRP, hémocultures.
- Mise sous antibiothérapie en attendant le résultat des prélèvements.

Bibliographie

Center for Disease Control and prevention. Prevention of perinatal group B streptococcal disease : a public health perspective. MMWR 1996 ; 45 : 1-24.

Veille de l'intervention

- Le jour de son hospitalisation, la patiente est examinée par la sage-femme qui effectue un rythme cardiaque fœtal et fait un examen obstétrical complet. Elle vérifie la normalité du bilan préopératoire prescrit (TP, TCA et NFS plaquettes), les conclusions de la consultation d'anesthésie et le terme de la grossesse.
- La patiente prend une douche chirurgicale (*Bétadine Scrub*) ; elle est rasée au niveau pubien, si possible à la tondeuse.
- Elle reste à jeun à partir de minuit.

Jour de l'intervention

- La patiente est conduite en salle d'induction une demi-heure avant l'heure prévue de la césarienne ; elle y est perfusée, les RAI sont prélevés et l'activité cardiaque fœtale contrôlée.
- Ensuite, elle est passée au bloc opératoire en présence de l'anesthésiste-réanimateur et de l'opérateur. L'anesthésie est alors débutée. Dans la grande majorité des cas de césarienne programmée, il s'agit d'une rachianesthésie.
- Après la pose de la rachianesthésie, la patiente est sondée avec une sonde de Foley qui est fixée par un *Sparadrap* à la cuisse.
- La pose des champs opératoires, l'installation de la table et le début de l'intervention sont effectués après accord de l'anesthésiste.

Techniques chirurgicales

Après avoir obtenu l'autorisation d'opérer de la part de l'anesthésiste, l'incision se fait en général selon la technique de Joël-Cohen, parfois selon Pfannenstiel ou Mouchel.

L'incision du péritoine viscéral se fait au bistouri froid dans le même temps que l'hystérotomie, sans décollement vésical préalable en général (selon les conditions locales).

Hystérotomie

L'incision de l'utérus s'effectue traditionnellement, et le plus fréquemment, sur le segment inférieur et de façon horizontale. Cette incision est débutée au bistouri puis complétée aux doigts ou, pour certains, aux ciseaux. Elle se fait idéalement de façon extra-amniotique mais peut être totale d'emblée.

Les incisions verticales sont à réserver en cas de prématurité extrême avec absence de segment inférieur et de placenta *prævia* antérieur.

L'extraction fœtale est assurée par la pression sur le fond utérin du mobile fœtal. En cas de difficultés, un agrandissement de l'incision de l'aponévrose, et parfois cutanée, est effectué ; un forceps de Pajot est utilisé si nécessaire.

Tableau 45.1**Gestes à ne pas effectuer en cours de césarienne (sauf cas particuliers)**

- Stérilisation tubaire
- Myomectomie
- Les kystes ovariens doivent par contre être enlevés

La délivrance est dirigée par 5 unités de *Syntocinon* en IVD, temps pendant lequel un prélèvement pour pH est effectué au cordon dans une artère. En l'absence d'hémorragie, nous privilégions la délivrance dirigée à la délivrance manuelle immédiate.

Une injection de 2g de *Céfazoline* est effectuée en IV en l'absence de contre-indication.

La suture de l'hystérotomie est effectuée en un plan par un surjet ; le fil utilisé est un *Vicryl* 1.

La fermeture du péritoine viscéral et pariétal n'est pas effectuée de façon systématique.

L'aponévrose des grands droits est fermée au *Vicryl* 1 après avoir vérifié l'hémostase et le compte exact des champs. La pose d'un drain de Redon ne se fait que sur indication.

Les instruments et les gants sont changés et des champs opératoires sont ajoutés après avoir désinfecté la zone opérée à la *Bétadine*. Ceci permet la fermeture du plan cutané.

La fermeture du plan cutané s'effectue au choix de l'opérateur par des fils et/ou des agrafes. Si un pansement compressif est jugé utile, il recouvre entièrement l'abdomen, du pubis à l'ombilic au minimum. Ceci est fait afin d'éviter que l'utérus ne glisse au-dessus du pansement en rendant la rétraction du segment inférieur difficile. Nous préférons ne pas en utiliser.

Après l'intervention

Surveillance immédiate

Pendant les 2 heures de période postopératoire, la patiente est surveillée en salle de réveil. La sage-femme ou l'opérateur donne son accord pour qu'elle monte dans sa chambre à l'issue de cette période.

La patiente est ensuite dirigée dans sa chambre avec ses prescriptions, effectuées en collaboration avec l'anesthésiste.

Les prescriptions sont les suivantes :

- ocytocine en intraveineux avec une dose inférieure à 60 unités/j ;
- héparine de bas poids moléculaire en l'absence de contre-indication ;
- antalgiques de type paracétamol en l'absence de Hellp syndrome et morphinique.

La vérification de la tonicité utérine pendant cette période ne doit pas donner lieu à des compressions excessives de l'utérus.

Prescription type

- B21, 2L/j.
- *Syntocinon*, 15 IUL pendant 24 heures.
- *Lovenox* 40mg, 1 inj sous-cutanée/j pendant une semaine.

- *Perfalgan* 1 g, 4/j en IVL sur 10 minutes.
- Morphine : 5 mg en sous-cutané, 4/j pendant 1-2 jours.
- Surveillance.
- Pouls et tension toutes les heures pendant 6 heures puis 3/j.
- NFS plaquettes le lendemain de l'intervention et à j4.
- Une fois dans sa chambre, la patiente peut boire. Elle peut s'alimenter rapidement avec un régime léger.
- La sonde urinaire est enlevée le lendemain de l'intervention, soit à j1. La patiente est levée.
- Les agrafes sont ôtées à j7.
- Elle reçoit la visite de l'opérateur au moins deux fois pendant son séjour.

Bibliographie

- Golfier F. Techniques de césarienne. J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod. 2000 ; 29(suppl. 2) : 86-95.
- Schmitz T, Goffinet F. La césarienne. In Cabrol D, Pons JC, Goffinet F. Traité d'obstétrique. Flammarion, Paris, 2003 ; 812-820.

Page laissée blanche intentionnellement

Définition et diagnostic

Le diagnostic d'hémorragie du *post-partum* (HPP) est clinique et correspond à une perte de sang supérieure à 500 mL dans les suites de l'accouchement.

Plusieurs points importants sont à noter :

- l'estimation clinique de l'hémorragie est pratiquement toujours sous-estimée, ne représentant que la moitié de la spoliation sanguine réelle ;
- la tolérance hémodynamique maternelle est excellente jusqu'à 1 L, souvent sans modifications tensionnelles.

Prévention

Prévention en cours de grossesse : la supplémentation en fer

Indications

- Situations à risque : grossesses rapprochées, grossesse gémellaire, adolescentes, femmes connues pour être carencées.
- Même si elle est très imparfaite, la NFS (Hb, VGM) en cours de grossesse aide également à sélectionner les patientes qui ont une anémie ferriprive.

Posologies

- En cas d'anémie modérée (entre 10 et 11 g d'Hb) ou de patiente à risque, de manière pragmatique nous donnons : 1 cp/j de fer ferreux (*Tardyféron B9* 50mg) ou *Fumafer* 66mg.
- Si l'Hb < 10g, 100 à 200 mg/j de fer ferreux.
- Il est inutile de donner du fer en injectable (*Venofer*, 100mg en IVL), sauf une dose de charge en cas de malabsorption. En cas de carence en folates associée, si celle-ci est modérée le *Tardyféron B9* doit suffire. Sinon, on peut ajouter *Spéciafoldine* (1 cp = 5 mg) ou *Lederfoline* (1 amp = 5 mg) 5 à 15 mg/j.

Prévention après l'accouchement : des gestes simples

La grande majorité des complications de l'HPP sont évitables grâce à des gestes préventifs simples :

- surveillance étroite de la patiente dès la naissance de l'enfant : constantes hémodynamiques, inspection, palpation de l'utérus régulièrement dans les 2 heures qui suivent la délivrance ;
- intervention *au moindre doute* au cours de cette surveillance (révision utérine, révision du col sous valve) ;
- délivrance artificielle si le placenta n'est pas décollé au bout de 30 minutes ou plus rapidement s'il existe une situation à risque d'HPP.

Prévention pharmacologique

- Prophylaxie systématique juste après la délivrance : mise en place d'une perfusion avec 20 UI de Syntocinon dans 1 L de Ringer-Lactate à passer en 2 heures. De nombreuses études ont prouvé l'efficacité de cette méthode sur la prévention de l'hémorragie du *post-partum* et la réduction de la morbidité maternelle qui en découle.
- Délivrance dirigée en cas de facteur de risque : Syntocinon, 5 UI en IV directe lente au moment du dégagement des épaules fœtales.

Prise en charge

Les grandes lignes de la prise en charge sont résumées dans la [figure 46.1](#).

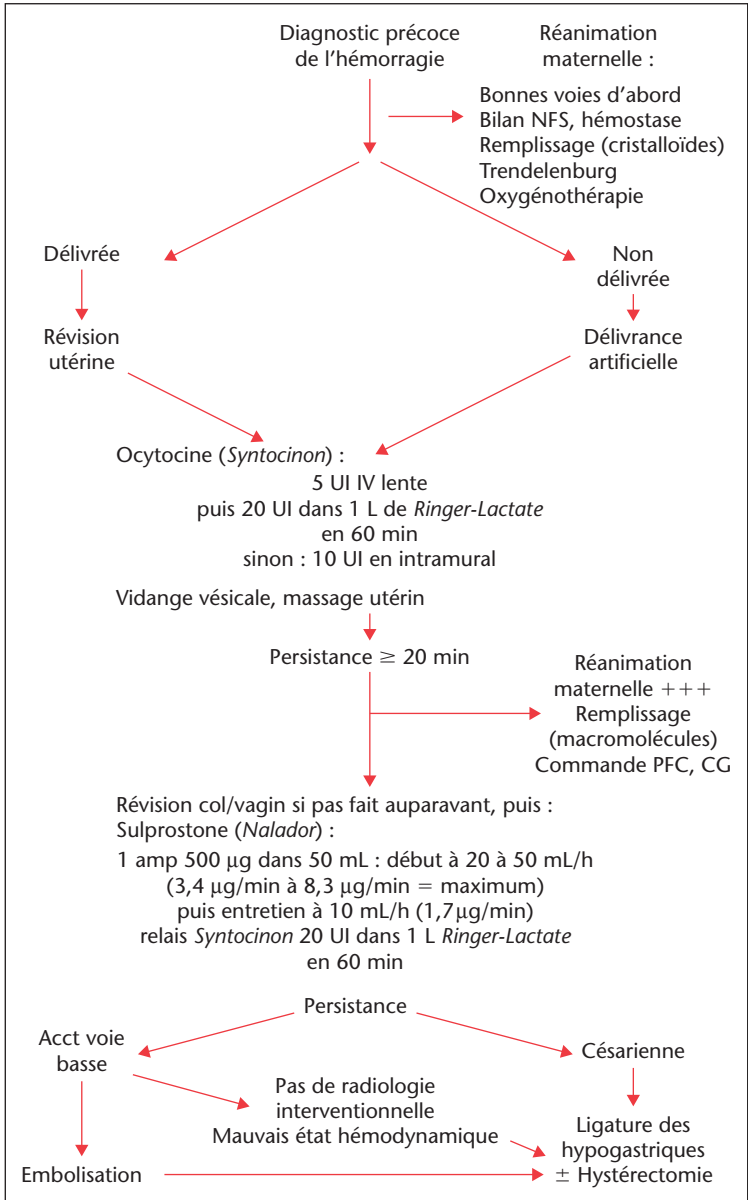
Conduite obstétricale

- Délivrance artificielle immédiate en cas d'hémorragie lorsque le placenta n'est pas délivré.
- Révision utérine systématique en cas d'hémorragie avant l'utilisation des ocytociques, même si le placenta semble complet, ne serait-ce que pour évacuer les caillots intra-utérins empêchant une bonne rétraction utérine.
- Révision sous valves du col et du vagin au moindre doute et systématiquement si prescription de sulprostone (*Nalador*).
- Puis, massage utérin afin de maintenir une bonne rétraction utérine.
- Sondage vésical à demeure.
- Réfection rapide de l'épisiotomie ou de la déchirure.

Conduite médicale

- Résultats du groupe Rhésus RAI et bilan préopératoire de moins de 30 jours (comportant une NFS plaquettes) dans le dossier.
- Anesthésiste-réanimateur appelé en même temps que l'interne et le chef de garde.
- Bonne voie d'abord (16 ou 18 g).
- Remplissage : cristalloïdes (*Ringer-lactate*) puis macromolécules si besoin, (*Plasmion*) gélatine fluide modifiée.
- Position de Trendelenburg.
- Oxygénothérapie.
- HemoCue puis bilan NFS-hémostase si l'hémorragie est importante ou si elle ne s'arrête pas dans les 10 à 15 minutes.
- Commande PFC et culots globulaires si l'hémorragie persiste après la mise sous sulprostone ou si le bilan biologique est inquiétant.

En cas d'hémorragie importante ou de persistance d'une hémorragie modérée, un bilan en urgence est immédiatement réalisé afin de savoir si on « part » d'une situation déjà à risque ou non (patient anémiée ou déjà avec des anomalies de l'hémostase). Dans ce cas, commander immédiatement des PFC et des culots globulaires en urgence, car il faut du temps avant de pouvoir en disposer. Tout retard de décision dans chacune des étapes de cette prise en charge aboutit à une aggravation du pronostic.

**Figure 46.1**

Représentation schématique de la prise en charge.

Conduites thérapeutiques selon les circonstances

- Utilisation du *Syntocinon* systématiquement en première intention ; autres stratégies en cas de placenta *accreta*, rupture utérine et inversion utérine.
- Voie intraveineuse directe *lente* (5 à 10 UI), puis mise en place d'une perfusion avec 20 UI de *Syntocinon* dans 1 L de *Ringer-Lactate* à passer en 1 heure pendant la période aiguë, puis 10 UI dans 500 ml toutes les 8 heures dans les 24 heures qui suivent.
- Voie intraveineuse rapide en bolus proscrite en raison des risques de collapsus circulatoire.
- Voie intramurale lorsque l'atonie persiste : 2 amp d'ocytocine (10 UI). La technique consiste en général à injecter le produit par voie trans-abdominale après aseptie de la peau à la fin d'une révision utérine constatant l'atonie myométriale, la main intra-utérine faisant bomber l'utérus sous la paroi abdominale et le présentant à l'injection intramurale.
- Antibiotrophylaxie systématique : amoxicilline et acide clavulanique (*Augmentin*) 2 g IVD au moment de la délivrance artificielle ou de la révision utérine.
- Rarement, une injection intramusculaire de 200 µg de méthylergométrine (1 amp, par exemple *Méthergin*) est administrée, en particulier si le saignement semble provenir du segment inférieur. Les voies intraveineuse et intramyométriale sont interdites.
- Sulprostone (*Nalador*)
 - Indication : hémorragie persistante après 15 à 20 minutes de prise en charge obstétricale et médicamenteuse telle qu'elle est décrite précédemment.
 - Révisions utérine et du col et du vagin systématiques, et obligatoires si elles n'ont pas été faites précédemment, avant la mise sous sulprostone.
 - Posologie : 1 amp de 500 µg de sulprostone est diluée dans du sérum physiologique dans une seringue de 50 mL. La perfusion est administrée grâce à une seringue électrique ; le débit de perfusion est généralement de 1,7 µg/min (soit 100 µg/h ou 1 amp sur 5 heures, soit 10 ml/h). Ce débit peut être augmenté, surtout au début du traitement lorsque l'atonie est sévère, mais il ne doit jamais dépasser 8,3 µg/min, soit passage de 1 amp en 1 heure (500 µg en 1 heure). Au maximum, 3 amp pourront être prescrites.
 - Contre-indications : pathologies cardiaques, antécédents d'asthme, troubles graves de la fonction hépatique, diabète décompensés, glaucome et antécédents comitiaux.
- Anesthésiste-réanimateur systématiquement présent lors de la mise en route du traitement.
- La patiente reste en salle de travail pendant toute la durée du traitement par sulprostone, puis pendant le relais systématique par une perfusion d'ocytocine (20 UI dans 1 litre de *Ringer-Lactate*). Elle ne regagnera sa chambre qu'après une surveillance d'au moins 3 heures après le relais par ocytocine. Dans sa chambre, elle aura une perfusion avec 10 UI d'ocytocine dans 500 ml de *Ringer-Lactate* toutes les 8 heures pendant 24 heures.
- En plus des bilans réalisés en salle de travail (NFS, hémostase), un bilan systématique (NFS, hémostase) sera prélevé le lendemain.

Méthodes invasives d'exception

Plusieurs situations peuvent nécessiter des gestes d'exception :

- atonie résistante à la sulprostone :
 - en cas d'accouchement par voie basse : embolisation en première intention à condition que l'état hémodynamique soit satisfaisant, sinon laparotomie et ligature des hypogastriques ; en cas d'échec : hystérectomie,
 - au cours d'une césarienne : *ligature bilatérale des hypogastriques*. Ces gestes conservateurs ne doivent pas retarder une décision d'hystérectomie si l'état de la patiente est critique ;
- lésions cervico-vaginales persistantes après réparation chirurgicale : embolisation ;
- *placenta accreta ou percreta* : la règle est l'hystérectomie. Cependant, si les conditions sont favorables (hémodynamiques), on peut tenter de conserver l'utérus. Il ne faut pas tenter d'enlever le placenta. La patiente est mise sous sulprostone et une ligature des hypogastriques peut être réalisée si le saignement peropératoire persiste modérément. Après fermeture de la peau, on réalisera une embolisation si les saignements persistent modérément, ou une hystérectomie s'ils sont abondants. Nous n'utilisons pas le methotrexate en postopératoire. Surveillance par échographie et PV hebdomadaire jusqu'à résorption complète de la masse placentaire intra-utérine.

Bibliographie

- CNGOF. Recommandations pour la pratique clinique dans les hémorragies du *post-partum*. J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod. 2004 déc. (suppl.).
- Goffinet F, Haddad B, Carbonne B, Sebban E, Papiernik E, Cabrol D. Utilisation pratique de la sulprostone dans le traitement des hémorragies de la délivrance. J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod. 1995 ; 24 : 209–216.
- Kayem G, Davy C, Goffinet F, Thomas C, Clement D, Cabrol D. Conservative versus extirpative management in cases of placenta accreta. Obstet. Gynecol. 2004 ; 104(3) : 531–536.
- Prendiville WJ. The prevention of post partum haemorrhage : optimising routine management of the third stage of labour. Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol. 1996 ; 69 : 19–24.

Page laissée blanche intentionnellement

Thrombus vaginal et périnée complet

Il s'agit de collections sanguines constituées au moment de l'accouchement siégeant dans le tissu cellulaire de la vulve, du vagin ou du paramètre, et ayant une tendance à la diffusion.

Thrombus vaginal

Découverte d'un thrombus vaginal en salle de travail (dans les 2 heures suivant l'accouchement)

- Constantes (pouls, tension artérielle, diurèse horaire).
- Vérifier la voie d'abord, poser une sonde urinaire à demeure.
- Prévenir l'anesthésiste.
- Bilan sanguin en urgence : NFS plaquettes, hémostase (TP, TCA, fibrinogène).
- Installation de manière stérile avec casaque stérile, au moins un aide-opérateur et une boîte d'instruments adaptés.
- Exploration complète de la filière cervico-vaginale sous une bonne analgésie : réinjection de l'APD, voire anesthésie générale (à discuter avec l'anesthésiste).
- Vérification du globe utérin et administration d'ocytocine systématiquement par voie veineuse (5 UI d'ocytocine dans 500 mL de glucose à 5 %).
- Antibiotrophylaxie systématique : *Augmentin* 2 g IV puis 3 g/j pendant 7 jours.
- Évacuation de l'hématome, recherche d'un saignement actif et hémostase chirurgicale s'il existe.
- Reprise de l'épisiotomie ou de la déchirure vaginale.
- S'il existe un écoulement sanguin persistant après la suture avec une muqueuse vaginale fragile : méchage à l'aide d'une ou deux mèches à prostate à enlever dans les 12 heures.
- Refaire un bilan sanguin (le même) si saignement pendant l'intervention ou si bilan de départ perturbé.
- Si persistance d'un saignement ou si récurrence du thrombus : embolisation sélective.

Découverte d'un thrombus vaginal en suites de couches

- Si petit thrombus, stable et peu douloureux : constantes (pouls, tension artérielle, diurèse horaire), bilan sanguin (voir liste ci-dessus) et surveillance en suite de couches. À revoir systématiquement 1 heure plus tard.
- Passage au bloc opératoire, et reprise de toutes les étapes du traitement développé ci-dessus, s'il existe au moins un des critères suivants :
 - thrombus volumineux ;
 - thrombus très douloureux ;
 - thrombus extensive ;
 - déglobulisation objectivée par la NFS.

Périnée complet

- Il s'agit d'une déchirure périnéale postérieure qui atteint le sphincter anal.
- Le bilan des lésions est fait après la délivrance.
- Le toucher rectal est indispensable pour objectiver une lésion du sphincter anal. La déchirure du sphincter externe peut être partielle ou complète.
- En cas d'atteinte de la muqueuse anale, on parle de périnée complet compliqué.

Prise en charge en salle de naissance

- Installation de manière stérile avec casaque stérile, au moins un aide-opérateur et une boîte d'instruments adaptés :
 - exploration complète de la filière cervico-vaginale sous une bonne analgésie : réinjection de l'APD si besoin ;
 - repérage des extrémités du sphincter externe par des pinces de Kocher ou des fils repère (le repérage est indispensable pour une bonne suture, il est rendu délicat par la rétraction des extrémités du sphincter) ;
 - suture du sphincter bout à bout par deux points en U de fil résorbable 0 ;
 - suture du plan vaginal par un surjet de fil résorbable rapide 2/0 ;
 - points séparés de fil résorbable 0 sur le muscle ;
 - points séparés de fil non résorbable sur la peau.
- Antibiotrophylaxie systématique : *Augmentin* 2 g IV puis 3 g/j pendant 5 jours.

Prise en charge en suite de couches

- Poursuite des antibiotiques *Augmentin* 3 g/j pendant 5 jours.
- Antalgiques type paracétamol systématiquement associés (sauf contre-indications) à un anti-inflammatoire non stéroïdien.
- Régime sans résidus.
- Prescription de laxatives.
- Prévoir au moment de la sortie une rééducation périnéale et une consultation avec un proctologue.

La fièvre dans le *post-partum* est un symptôme relativement fréquent puisqu'on la trouve chez 2 à 3 % des patientes accouchant par voie basse et chez 10 à 30 % des patientes césariées.

Bilan étiologique

La montée laiteuse est souvent à l'origine d'une fièvre à 38 °C non pathologique et doit être la première cause à évoquer chez une patiente qui allaite. Cependant, un examen général doit être pratiqué afin de ne pas méconnaître une autre étiologie ([tableau 48.1](#)).

En absence d'allaitement ou après avoir éliminé une fièvre liée à la montée laiteuse, la fièvre du *post-partum* doit faire rechercher une *étiologie uro-génitale*, en premier lieu une endométrite et en second lieu une infection urinaire. Un bilan sera fait très rapidement afin de mettre en évidence la cause exacte.

Bilan à pratiquer dans les premières 48 heures

- NFS, CRP.
- Prélèvement vaginal.
- ECBU.
- Hémocultures si la température est $\geq 38,5$ °C (à répéter si frissons et/ou pic fébrile).

Bilan à pratiquer en cas de persistance de la fièvre malgré un traitement bien conduit

- Échographie pelvienne et rénale : recherche d'une rétention placentaire, d'un obstacle sur les voies urinaires, d'un abcès rénal.
- Doppler des membres inférieurs : en cas de doute sur une phlébite.
- Scanner abdomino-pelvien avec injection d'iode si tous les examens sont négatifs et la fièvre persistante : recherche d'un abcès pelvien, d'une thrombophlébite pelvienne.

Principales causes

Les causes et les pourcentages de risque selon le mode d'accouchement sont indiqués dans le [tableau 48.1](#).

Endométrite

Le germe le plus souvent retrouvé dans les endométrites qui surviennent dans les 48 heures suivant l'accouchement est le *streptocoque*. Le sous-type B est responsable à lui seul de 20 % des endométrites.

Après 48 heures, il s'agit le plus souvent d'une atteinte aéro-anaérobie polymicrobienne.

Tableau 48.1

Étiologies de la fièvre dans le *post-partum* en fonction du mode d'accouchement

Étiologie	Voie basse	Césarienne
Endométrite	0,9 à 3,9 %	5 à 10 %
Infection urinaire	2 à 4 %	2 à 16 %
Thrombophlébite (MI, ovarienne, plevienne, septique)	0,15 %	0,24 à 2 %
Infection respiratoire		0,5 à 5 %
Abcès de paroi		1,3 à 16 %
Lymphangite du sein	1 à 2 %	1 à 2 %
Infection de l'épisiotomie	1 à 3 %	
Abcès pelvien (chez les patientes avec endométrite)	1,9 %	4 à 9 %

MI = membres inférieurs.

Les facteurs favorisant ces endométrites sont :

- la césarienne ;
- la rupture prolongée des membranes (>6 heures) ;
- un travail long (>6 heures) ;
- une chorio-amnionite ;
- des touchers vaginaux répétés pendant le travail (> 10) ;
- des manœuvres endo-utérines (monitoring au scalp, tocométrie interne, version interne, révision utérine, délivrance artificielle).

Infection urinaire

Une bactériurie est très souvent retrouvée et favorisée par les sondages répétés durant le travail, les manœuvres instrumentales au moment de l'accouchement, l'antécédent d'infection urinaire au cours de la grossesse. Cette bactériurie n'est symptomatique que chez 21 % des patientes.

Un traitement antibiotique adapté de 3 à 5 jours suffit pour une bactériurie isolée et de 10 jours en cas de fièvre associée (pyélonéphrite).

Traitement

Il repose en première intention sur l'*antibiothérapie* (mono- puis poly-antibiothérapie si persistance de la fièvre).

En cas de fièvre résistante, un traitement par *héparine* doit être associé afin de traiter une éventuelle thrombophlébite pelvienne septique.

Le schéma thérapeutique de la **figure 48.1** peut-être proposé.

Antibiothérapie de première intention

- Amoxicilline + Ac clavulanique (*Augmentin*) : 1 g × 3/24 heures IV jusqu'à l'apyrexie, puis *per os* pendant 1 semaine.
- Adapter l'antibiotique après le résultat du bilan infectieux.

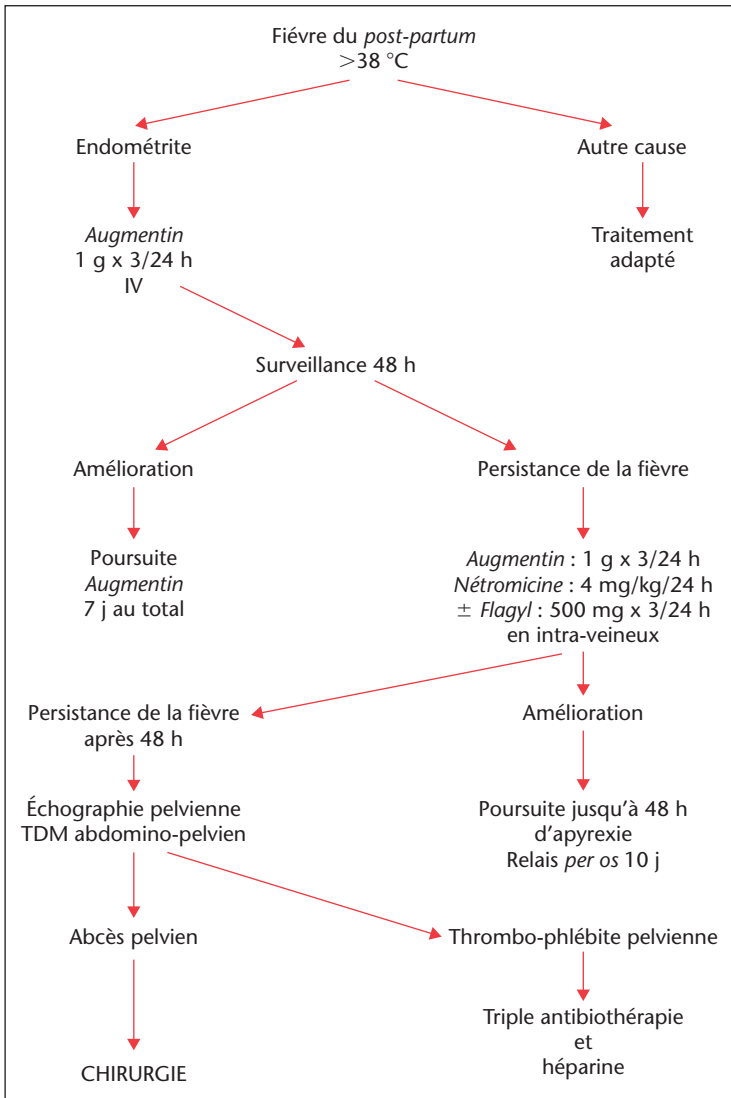


Figure 48.1
Schéma thérapeutique.

Antibiothérapie de deuxième intention

■ Amoxicilline + Ac clavulanique (*Augmentin*) : 1 g × 3/24 heures en IV + gentamycine (*Gentamycine*) : 3 mg/kg/24 heures en IV lente + Métronidazol (*Flagyl*), 500 mg × 3/24 heures en IV lente.

- Le relais *per os* est fait après 48 heures d'apyrexie et poursuivi 10 jours :
 - *Augmentin* : 1 g $\times$ 3/24 heures *per os* ;
 - *Flagyl* : 500 mg $\times$ 3/24 heures *per os*.
- Surveillance :
 - clinique ;
 - NFS, CRP à 48 heures.

Cas particuliers

En cas de thrombophlébite pelvienne septique

- Triple antibiothérapie (voir ci-dessus « Antibiothérapie de deuxième intention ») + héparine à dose efficace :
 - bas de contention ;
 - héparine de bas poids moléculaire : dose hypocoagulante, 2 inj/j, adaptée à l'activité anti-Xa (0,2-0,6 UI, 6 heures après l'injection) ;
 - durée : 3 semaines ;
 - surveillance : numération plaquettaire 2/semaine ;
 - adapter la dose à l'activité anti-Xa.
- À j2, 4 heures après l'injection, l'activité anti-Xa doit être comprise entre 0,5 et 1 UI/mL.
- Bilan thrombophilique (voir chapitre 34).

En cas de complication de l'allaitement

Reportez-vous au chapitre 49.

En cas de phlébite des membres inférieurs

Reportez-vous au chapitre 34.

Bibliographie

- Hamadeh G, Dedmon C, Mozley PD. Postpartum fever. *American Family Physician* 1995 ; 52(2) : 518–531.
- Witlin AG, Mercer BM, Sibai BM. Septic pelvic thrombophlebitis or refractory postpartum fever of undetermined etiology. *J. Mater-Fet. Med.* 1996 ; 5 : 355–358.

Accompagnement de l'allaitement

L'allaitement au sein est encouragé grâce à une information dès le début de la grossesse et à un accompagnement dès la première tétée, mais il ne doit jamais être imposé.

Les difficultés sont en général d'ordre psychologique et dues souvent à un manque d'information et d'accompagnement. L'équipe de suites de couches doit être vigilante pour accompagner les femmes qui en ont besoin, en particulier dans les premières heures et les premiers jours qui suivent l'accouchement. Des réunions collectives d'information ont lieu régulièrement en suites de couches, associées dans la journée et la nuit à un accompagnement plus personnalisé.

Cet accompagnement doit être renforcé en cas de césarienne avec une mise au sein précoce comme après un accouchement par voie basse.

De la même manière, une prise en charge spécifique est engagée lorsque l'enfant est en médecine néonatale ou en réanimation (prématuré, hypotrophe, nouveau-né avec malformation).

Les mères ayant accouché de jumeaux peuvent allaiter avec, souvent, une aide spécifique.

Inhibition de la sécrétion lactée

Elle se fera idéalement grâce à la prescription de bromocriptine (*Parlodel*) dès le jour de l'accouchement. La posologie est fractionnée dans les premiers jours afin de diminuer les effets secondaires, soit $1/2 \text{ cp} \times 4$ par jour pendant 14 jours.

La contre-indication principale rencontrée est l'HTA sévère mal équilibrée ; en cas d'HTA gravidique modérée bien stabilisée, sans autres facteurs de risque, nous autorisons l'utilisation de ce médicament.

En cas de contre-indication, nous utilisons les mêmes méthodes que celles qui sont préconisées en cas d'arrêt en cours d'allaitement.

Arrêt en cours d'allaitement

Plusieurs moyens sont utilisés de manière simultanée :

- espacement progressif de la fréquence des tétées ;
- massage aréolaire sous la douche ;
- bromocriptine si l'arrêt a lieu dans la première semaine qui suit l'accouchement ;
- en cas d'engorgement, voir « Engorgement mammaire » ci-dessous.

Complications de l'allaitement

Crevasses

La prise en charge des crevasses (qui apparaissent souvent dans les premiers jours de l'allaitement) est importante, car elles peuvent entraver l'installation de l'allaitement et sont le point de départ possible de complications infectieuses.

■ Elles sont favorisées par une position incorrecte du bébé ou par une prise du sein incorrecte (due par exemple à une anomalie du mamelon, ombiliqué).

■ La macération ou une hygiène des seins trop rigoureuse peut fragiliser les mamelons en supprimant la lubrification qui les protège naturellement. Une douche quotidienne associée au lavage des mains avant chaque tétée doit suffire.

■ D'autres facteurs peuvent favoriser les crevasses comme une mycose, un eczéma, etc.

La douleur aiguë apparaît dès le début de la tétée et peut être associée à un saignement. Le traitement consiste à corriger la position du bébé et à assurer une prise de sein correcte permettant ainsi au mamelon d'être introduit profondément dans la bouche de l'enfant. Lorsque la crevasse est constituée, les mesures d'hygiène sont les mêmes :

■ laisser le sein à l'air et introduire profondément le mamelon dans la bouche de l'enfant (position du bébé) ;

■ une pommade à la lanoline (*Lansinoh*) pourra être appliquée sur les mamelons après la tétée, sans être enlevée à la tétée suivante ;

■ des antalgiques et une antibiothérapie locale seront prescrits s'il existe une surinfection locale.

Engorgement mammaire

L'engorgement mammaire survient lorsque les seins sont mal drainés. Il peut entraîner une diminution de la sécrétion lactée et un début d'involution mammaire. Il peut se voir dans deux circonstances :

■ lors de la montée laiteuse : le meilleur traitement est préventif, constitué par des tétées précoces et fréquentes aux deux seins dans une bonne position (aréole correctement prise par le nouveau-né) après l'accouchement ;

■ en cours d'allaitement : il existe soit une mauvaise technique d'allaitement (restriction trop importante de la durée et de la fréquence des tétées, mise au sein incorrecte), soit un stress maternel qui bloque le réflexe ocytotique.

L'arrêt de l'allaitement peut être choisi par la mère, mais ce n'est pas un moment judicieux. La décongestion du trop plein mammaire est en effet largement possible à ce stade, en 24 heures en général. On proposera de poursuivre l'allaitement, aidé par un drainage des seins réalisé par une expression régulière toutes les 2 heures (manuelle sous la douche ou à l'aide d'un tire-lait). Il s'agit de faire couler un peu de lait, très souvent afin d'obtenir un confort suffisant au niveau des seins. Des mesures visant à soulager la femme peuvent être proposées : compresses froides après les tétées, application de pommade à base d'acide niflumique (*Nifluril*) ou d'ibuprofène.

Mastite

Lymphangite ou mastite inflammatoire

Inflammation localisée succédant le plus souvent à une stase lactée.

Elle survient le plus souvent entre le 5^e et le 10^e jour du *post-partum* et est exclusivement cutanée. La peau est rouge, chaude, douloureuse et tendue. Il existe souvent une température élevée avec des frissons, mais il s'agit d'un stade inflammatoire et non infectieux (hémocultures négatives).

Le traitement est identique à celui de l'engorgement mammaire, sans antibiothérapie, et résout en général le problème en 24 à 48 heures grâce à un drainage du sein toutes les 2 heures (tétées rapprochées ou tire-lait).

On peut s'aider d'anti-inflammatoires non stéroïdiens par voie locale, voire générale, pendant 48 heures si la symptomatologie est importante. L'allaitement peut être continué. Les causes de la mastite doivent être recherchées et traitées afin d'éviter les récives (mauvais drainage du sein, lésions du mamelon). Une lymphangite négligée peut évoluer vers une mastite infectieuse.

Mastite infectieuse

Elle survient vers le 10-15^e jour du *post-partum*. On distingue la phase de galactophorite (signes fonctionnels plus frustrés), puis celle d'atteinte lobulaire (stade pré-suppuratif avec noyau induré au niveau du sein). La douleur et la fièvre sont constantes avec parfois irruption de pus à la pression du mamelon (signe de Budin). Le prélèvement de lait peut retrouver un germe (souvent le staphylocoque doré). Le traitement repose, en plus des mesures préconisées pour la lymphangite, sur une antibiothérapie adaptée au germe (souvent *Bristopen*, 1 g $\times$ 3 j pendant 10 à 14 jours) et une vidange régulière du sein à l'aide, souvent, d'un tire-lait. L'allaitement peut être poursuivi *sauf en cas d'état infectieux sévère de la mère ou de présence de pus dans le lait. Dans ce cas le lait est jeté, mais il est possible de reprendre l'allaitement* après guérison et discussion avec la mère.

Au stade de collection (abcès du sein), la douleur devient pulsatile, difficilement tolérable avec des adénopathies et une température souvent à 40 °C. C'est l'examen clinique qui diagnostique le stade de collection et de suppuration. Seule l'incision sous anesthésie générale avec effondrement soigneux des logettes et drainage réglera le problème. *L'antibiothérapie n'est plus nécessaire* si l'effondrement des logettes et le drainage sont considérés comme satisfaisants par l'opérateur. *Si l'autre sein est indemne, l'allaitement peut être continué.*

Bibliographie

Horowitz J, Guyon F, Roux D, Hocke C. Suites de couches normales et pathologiques. Encyclopédie médicale et chirurgicale, Obstétrique, Elsevier, Paris, 2001 ; 5110-A-10, 12 pages.

Rotten D. Allaitement maternel. In Cabrol D, Goffinet F, Pons JC. Obstétrique, Flammarion, Paris, 2003 ; p. 1065–1085.

Page laissée blanche intentionnellement

Cas particulier des grossesses multiples

Les grossesses multiples, dont le nombre augmente en raison de l'augmentation de l'âge maternel et des activités d'assistance médicale à la procréation, posent des problèmes spécifiques à tous les stades : pendant la grossesse, lors de l'accouchement et dans le *post-partum*. Elles sont exposées plus que les grossesses monofoetales à certaines complications : accouchement prématuré, RCIU et, pour les grossesses monochoriales, au syndrome transfuseur-transfusé. De même, le risque de césarienne et d'hémorragie de la délivrance est plus élevé.

Leur diagnostic doit être réalisé au plus tôt afin de mettre en œuvre une stratégie de prise en charge limitant leurs conséquences.

Grossesses gémellaires

Surveillance de la grossesse

- Le diagnostic doit être fait au plus tard à 12 SA. L'échographie faite à ce terme permettra :
 - de préciser la chorionicité : bi- ou monochoriale (aux complications plus fréquentes) ;
 - de mesurer l'épaisseur des nuques fœtales dans le but d'apprécier le risque de trisomie 21, les marqueurs biochimiques n'ayant pas encore fait la preuve de leur pertinence dans ce domaine.
- L'existence d'une grossesse gémellaire ne justifie pas à elle seule la pratique du cerclage.
- L'arrêt de travail et le repos seront prescrits systématiquement à partir de 20 SA ; avant, si les constatations cliniques ou l'importance de l'activité professionnelle l'imposent.
- Une surveillance hebdomadaire par une sage-femme à domicile à partir de 22/24 SA sera organisée.
- Des réunions en groupe spécifiques pour les couples attendant des jumeaux ou des triplés sont organisées au sein de la maternité avec des obstétriciens, psychologues et pédiatres, avec également une rencontre des responsables de l'association « Jumeaux et plus ».
- Nous proposons systématiquement un entretien avec une psychologue du service compte tenu des implications particulières existant chez ces grossesses aussi bien en anténatal que pour la prise en charge des enfants.
- La surveillance impose un examen clinique mensuel précédé par une échographie, dont le but essentiel est de détecter un RCIU de l'un ou des deux jumeaux.
- La surveillance clinique et échographique sera plus fréquente, et conduira à une hospitalisation en cas de détection d'une complication (MAP, RCIU).
- En cas de menace d'accouchement prématuré (avec ou sans rupture prématurée des membranes), la conduite à tenir est identique à celle préconisée pour les grossesses monofoetales, à l'exception du choix du tocolytique lorsque la tocolyse est indiquée : les β -mimétiques seront écartés au profit des anticalciques ou des antagonistes de l'ocytocine.

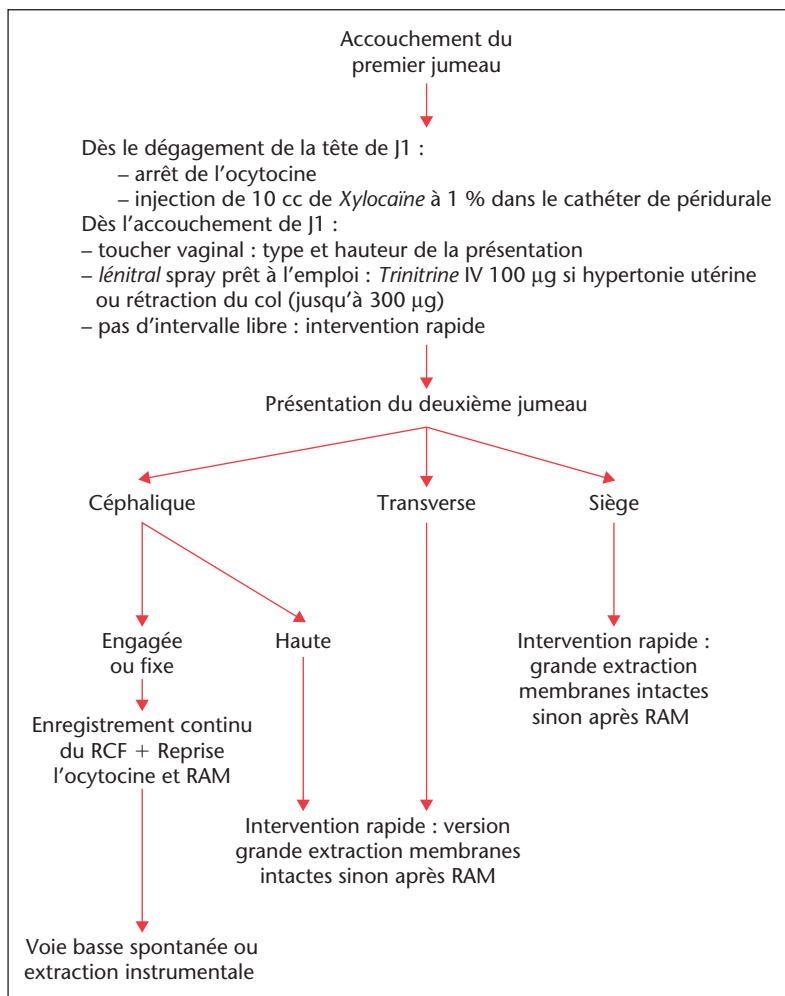
- En cas de RCIU, les modalités de surveillance et les décisions d'extraction (RCF, échographie, Doppler) sont identiques à celles préconisées en cas de grossesse monofoetale (voir chapitre 11).
- La surveillance de la fin de grossesse débute à 36 SA et non à 39 SA comme dans les grossesses uniques.

Travail et accouchement

- Indication de césarienne : L'existence d'un utérus cicatriciel impose la césarienne itérative, qui sera pratiquée à 38 SA, ou plus tôt si la patiente entre en travail avant ce terme. Il en ira de même si J2 a une estimation de poids foetal ou des biométries de plus de 30 % par rapport à J1 ou si une des deux jumeaux présente un RCIU sévère avec des anomalies Doppler.
- Le déclenchement artificiel du travail est préconisé entre 38 et 39 SA, en dehors de toute pathologie gestationnelle, en raison :
 - de l'intolérance maternelle ;
 - de l'augmentation de la mortalité et de la morbidité néonatale au-delà de ces termes.
- La dystocie dynamique et/ou mécanique est la première cause de césarienne au cours du travail (surdistention utérine, collision des jumeaux).
- La présentation de J1 en siège n'est pas une indication de césarienne prophylactique, si par ailleurs toutes les conditions de l'accouchement du siège (taille foetale, dimensions du bassin maternel) sont optimales.
- L'accouchement prématuré n'est pas en lui-même une contre-indication à l'accouchement par les voies naturelles.
- L'accouchement lui-même impose la présence d'une équipe complète (obstétricien, anesthésiste-réanimateur, pédiatre) et des moyens adaptés au terme de l'accouchement.
- L'accouchement de J1 répond aux mêmes règles que celles d'une grossesse monofoetale.
- L'accouchement de J2 doit être réalisé dans les 5 minutes qui suivent l'accouchement de J1, et les manœuvres entreprises pour le réaliser immédiatement après l'accouchement de J1 (figure 50.1) :
 - en cas de présentation de siège de J2 : grande extraction à membranes intactes si possible, sinon après rupture artificielle des membranes ;
 - en cas de présentation transverse de J2 : version-grande extraction à membranes intactes si possible, sinon après rupture artificielle des membranes ;
 - en cas de présentation céphalique :
 - si présentation haute : version-grande extraction à membranes intactes, sinon après rupture artificielle des membranes,
 - si présentation engagée : accouchement par voie basse.
- La collaboration de l'anesthésiste-réanimateur est essentielle. L'administration d'un dérivé nitré (*Trinitrine*, 100 microgramme par voie IV à renouveler une fois éventuellement) doit pouvoir être pratiquée instantanément à la demande de l'opérateur. Si échec, administration d'halogénés.
- L'accueil pédiatrique est adapté en personnels et en matériels au terme des foetus.

Post-partum

- Dans l'immédiat, le risque d'hémorragie de la délivrance est très augmenté par rapport aux grossesses monofoetales.

**Figure 50.1**

Accouchement du 2^e jumeau.

- Sans être systématiques, les indications de délivrance artificielle ou de révision utérine sont très larges.
- L'allaitement maternel est encouragé. Il implique une aide apportée à la mère.

Cas particulier des grossesses gémellaires monochoriales monoamniotiques

- La surveillance de la grossesse n'offre pas de particularité par rapport aux grossesses monochoriales bi-amniotiques. La tendance est cependant d'accepter beaucoup plus facilement l'accouchement prématuré à partir de 34 SA.

■ La voie basse n'est pas contre-indiquée, excepté si J1 est en présentation du siège.

Grossesses triples ou de rang supérieur

Surveillance de la grossesse

Dans les grandes lignes, la surveillance de la grossesse est identique à celle des grossesses gémellaires, cependant :

- l'arrêt de travail et le repos seront prescrits dès le début de la grossesse ;
- la surveillance à domicile par une sage-femme débutera dès 20 SA ;
- les indications d'hospitalisation seront plus larges et plus précoces ;
- une discussion avec le couple sera entreprise concernant une éventuelle réduction embryonnaire :
 - nous n'y sommes pas favorables dans les grossesses triples,
 - davantage, dans les grossesses multiples de rang supérieur.

Travail et accouchement

- La voie basse n'est pas contre-indiquée, y compris si J1 est en présentation du siège.
- Cependant, le taux de césarienne est élevé (70 % dans notre expérience).

Post-partum

- Le risque d'hémorragie de la délivrance est ici majeur. Toutes les dispositions doivent être prises pour y faire face (voir chapitre 46).
- Dans les suites de couches, le soutien matériel et psychologique de la mère doit être prévu et organisé.
- L'allaitement maternel est d'évidence plus difficile.

Bibliographie

- Ansquer Y, Cabrol D. Accouchement des grossesses multiples. In *Obstétrique*, Flammarion, Paris, 1995 ; chapitre 94, p. 1223-1234.
- Pons Jc, Papiernik E. Suivi prénatal des grossesses multiples gémellaires. In *Obstétrique*, Flammarion, Paris, 1995 ; chapitre 42, pp. 585-592.
- schmitz T, Carnavalet Cde C, Azria E, Lopez E, Cabrol D, Goffinet F. Neonatal outcomes of twin pregnancy according to the planned mode of delivery. *Obstet. Gynecol.* 2008 mars ; 111(3) : 695-703.
- Senthiles L, Goffinet F, Talbot A, Diguët A, Verspyck E, Cabrol D, Marpeau L. Attempted vaginal versus planned cesarean delivery in 195 breech first twin pregnancies. *Acta. Gynecol. Scand.* 2007 ; 86(1) : 55-60.
- Demaria F, Goffinet F, Kayem G, Tsatsaris V, Hessabi M, Cabrol D. Monoamniotic twin pregnancies : antenatal management and perinatal results of 19 consecutive cases. *BJOG.* 2004 janv ; 111(1) : 22-26.

Index

A

- Allaitement maternel
 - accompagnement, 179
 - bromocriptine (*Parlodel*), 179
 - crevasses, 179
 - engorgement mammaire, 180
 - lymphangite, 180
 - mastite infectieuse, 181
- Anasarque
 - causes, 51
 - définition, 51
 - pronostic, 52
- Atonie utérine, 171

B

- Bien-être fœtal
 - surveillance, 157

C

- Cardiopathie et grossesse, 111
 - cardiopathies congénitales, 111
 - myocardiopathies dilatées, 111
 - syndrome de Marfan, 111
- Césarienne, 163
- Cholestase gravidique
 - diagnostic, 125
- Clarté nucale, 11

D

- Déclenchement artificiel du travail
 - indications médicales, 145
 - ocytocine (*Syntocinon*), 149
 - prostaglandines vaginales (*Prostine E2*), 149
- Diabète gestationnel, 99
 - définition, 99
 - dépistage, 99
 - traitement, 99
- Dystocie
 - de démarrage, 151
 - dynamique, 151
 - mécanique, 151

E

- Éclampsie
 - définition, 31
 - traitement anticonvulsivant, 31

F

- Fausse couche spontanée à répétition
 - allo-immune, 5
 - caryotype, 4
 - DES, 4
 - diabète insulino-dépendant, 4
 - hématologique, 5
 - infection, 4
 - lupus, 4
 - risque de récurrence, 3
 - syndrome des antiphospholipides, 4
 - synéchie, 4
- Fausse couche spontanée précoce, 1
- Faux-travail, 151
- Fièvre dans le *post-partum*, 175
- Fièvre pendant la grossesse, 85
 - absence d'orientation diagnostique, 87
 - listériose, 86
 - paludisme, 88
 - pyélonéphrite, 87
 - tuberculose, 88
- Fin de grossesse (surveillance), 137

G

- Grossesse arrêtée
 - expectative, 1
 - traitement, 1
 - – médical, 1
- Grossesse chez les femmes diabétiques, 101
- Grossesse gémellaire, 183
 - cerclage, 183
 - césarienne, 184
 - chorionicité, 183
 - déclenchement artificiel du travail, 184
 - hémorragie de la délivrance, 184
 - menace d'accouchement prématuré, 183
 - monochoriale monoamniotique, 185
 - RCIU, 183
 - repos, 183
 - syndrome transfuseur-transfusé, 183
- Grossesse prolongée, 137
- Grossesses triples ou de rang supérieur
 - hémorragie de la délivrance, 186
 - indications d'hospitalisation, 186
 - réduction embryonnaire, 186
 - surveillance à domicile, 186
 - taux de césarienne, 186

H

Hellp Syndrome

- définition, 27
 - signes biologiques de gravité, 27
 - cliniques de gravité, 27
- Hématome rétroplacentaire
- correction de troubles de l'hémostase, 29
 - définition, 29
 - extraction fœtale, 29

Hémoglobinopathies, 115

- allo-immunisation érythrocytaire, 116
- drépanocytose, 115
- échanges érythrocytaires, 116
- programme transfusionnel, 116
- thalassémies, 118

Hémorragies du *post-partum*

- prévention, 167

Herpès génital, 75

Hydramnios

- bilan étiologique, 48
- complications obstétricales, 48
- définition, 47
- diabète gestationnel maternel, 47
- évacuation, 48
- index amniotique, 47
- indométacine, 48
- interruption médicale de grossesse, 48
- iso-immunisation Rhésus, 47

I

Infections à cytomégalovirus, 71

Insuffisance surrénale et grossesse, 105

- étiologie, 105
- maladie d'Addison, 105

Interruption médicale de grossesse (IMG)

- après l'IMG, 16
- conduite au premier trimestre, 16
- en cas de terme avancé, 16
- étapes indispensables avant, 15

Inversion utérine, 170

L

Listériose, 86

Lupus érythémateux systémique, 95

- traitements pendant la grossesse, 96

M

Malformations fœtales, 65

Maturation du col, 146

Menace d'accouchement prématuré à membranes intactes, 129

Menace de fausse couche tardive

- cause, 7
- cerclage à, 9

- exposition *in utero* au *Distilbène*, 7

- menace sévère, 7, 9

- traitement, 8

Mort fœtale *in utero*

- bilan étiologique, 19
- bilan maternel, 20
- conduite à tenir, 19
- définition, 19

O

Oligoamnios

- associations polymalformatives, 44
 - causes, 43
 - définition, 43
 - index amniotique, 43
 - néphropathies bilatérales, 43
 - pronostic, 44
 - RCIU, 43
 - rupture prématurée des membranes, 43
 - syndrome transfuseur-transfusé, 44
 - uropathies obstructives, 43
- Oxymétrie de pouls fœtal, 157
- contre-indications, 159
 - indications, 159
 - intérêt, 159

P

Paludisme, 87

Phlébite et embolie pulmonaire

- prévention, 121
 - traitement curatif, 122
- pHmétré au scalp
- contre-indications, 157
 - indications, 157

Placenta *accreta*, 170

- complications hémorragiques, 40
- hystérectomie, 41
- *incretta*, 40
- investigations, 40
- *percreta*, 40, 171
- prise en charge, 40
- traitement conservateur, 41

Placenta *prævia*

- échographie transvaginale, 37
- hémorragie du *post-partum*, 38
- métrorragies, 37
- prise en charge, 38
- procidence du cordon, 38
- *vasa prævia*, 38

Pré-éclampsie

- complications fœtales, 23
- définition, 23
- éclampsie, 23
- Hellp syndrome, 23

- surveillance foetale, 25
- traitement antihypertenseur, 24, 25
- Présentation céphalique occipito-postérieure
 - rotation manuelle, 154
- Présentation du siège
 - césarienne prophylactique, 141
 - conduite de l'accouchement, 142
 - conduite du travail, 141, 155
 - déclenchement, 141, 149
 - version par manœuvre externe, 139
- Pyélonéphrite, 86

R

- Retard de croissance intra-utérin
 - amniocentèse, 34
 - au cours de la grossesse, 34
 - causes génétiques, 36
 - – malformatives, 36
 - – vasculaires, 36
 - définition, 33
 - Doppler, 34
 - estimation du poids foetal, 34
 - hypotrophie, 33
 - indication de césarienne, 35
 - surveillance du fœtus, 34
- Révision utérine
 - atonie utérine, 144
 - hémorragie de la délivrance, 144
 - rétention placentaire, 144
- Rupture prématurée des membranes, 133
 - à terme, 135
 - avant 24 SA, 133
 - *déclenchement*, 149
 - entre 24 et 37 SA, 134
- Rupture utérine, 144, 170

S

- Streptocoque B, 83

T

- Thrombopénie pendant la grossesse, 89
 - étiologie, 90

- investigations, 89
- ponction de sang foetal, 92
- *purpura* thrombopénique idiopathique, 89, 91
- risque de thrombopénie foetale, 92
- Thrombus vaginal, 173
- Toxoplasmose
 - diagnostic prénatal, 68
 - prévention, 67
 - prise en charge, 70
 - signes échographiques, 69
- Trisomie 21
 - amniocentèse, 11
 - calcul individuel du risque, 13
 - clarté nucale, 11
 - examen échographique des deuxième et troisième trimestres, 13
 - marqueurs sériques, 12
 - politique de dépistage, 12
- Troubles du rythme chez le fœtus
 - anasarque, 59
 - bloc auriculo-ventriculaire, 56
 - bradycardie, 56
 - myocardiopathie, 59
 - surveillance échographique, 59
 - tachycardie sinusale, 56
 - – supraventriculaire, 55
 - tolérance hémodynamique, 56
- Tuberculose, 87

U

- Utérus cicatriciel
 - conduite du travail, 155
 - déclenchement du travail, 144, 149
 - prise en charge du travail, 144
 - – pendant la grossesse, 143

V

- VIH
 - accouchement des femmes séropositives, 79
 - grossesse chez les femmes séropositives, 77
 - soins au nouveau-né, 80

Page laissée blanche intentionnellement

Table des matières

	Liste des collaborateurs	V
	Abréviations	VII
	Préface	IX
	Avant-propos.	XI
	Sommaire	XIII
1	Fausse couche spontanée précoce ou grossesse arrêtée	1
	Définition.	1
	Protocoles thérapeutiques	1
	Expectative (1). Traitement chirurgical (1). Traitement médical (1).	
	Indications	2
2	Fausses couches spontanées répétées du 1^{er} trimestre. . . .	3
	Définition et notion de risque.	3
	Bilan étiologique	3
	Traitement	3
3	Menace de fausse couche tardive	7
	Définition.	7
	Bilan étiologique	7
	Traitement	8
	Traitement initial (8). Surveillance au cours des premières 24 heures (8). Surveillance au-delà de 24 heures (8).	
4	Dépistage de la trisomie 21	11
	Généralités.	11
	Clarté nucale	11
	Marqueurs sériques	12
	Autres paramètres échographiques au 1 ^{er} trimestre	12
	Politique de dépistage	12
	Examen échographique des 2 ^e et 3 ^e trimestres.	13
	Calcul individuel du risque de trisomie 21 sur des signes échographiques	13
5	Interruption médicale de grossesse	15
	Étapes indispensables avant l'interruption	15
	Conduite de l'IMG	16
	Terme ≤ 14 SA (16). Après 14 SA, expulsion provoquée (16). Après l'IMG (16).	

6	Mort fœtale <i>in utero</i>	19
	Définition.	19
	Bilan étiologique	19
	Conduite à tenir.	19
	Si pronostic maternel en jeu (19). Si absence de facteur maternel de gravité (19). Lors de l'expulsion (21). Après l'expulsion (21).	
7	Pré-éclampsie	23
	Définition.	23
	Complications maternelles	23
	Complications fœtales	23
	Prise en charge.	23
	Mesures générales (23). Examens complémentaires (23).	
	Traitement antihypertenseur (24). Corticothérapie (24).	
	Remplissage vasculaire (24). Sulfate de Magnésium (24).	
	Transfert <i>in utero</i> (25). Surveillance (25). Indications d'extraction fœtale (25).	
	Implications dans le <i>post-partum</i>	26
8	HELLP Syndrome	27
	Définition.	27
	Signes cliniques de gravité	27
	Signes biologiques de gravité.	27
	Conduite à tenir.	27
9	Hématome rétroplacentaire	29
	Définition.	29
	Prise en charge.	29
	Extraction fœtale (29). Troubles de l'hémostase (29).	
	Surveillance (29).	
10	Éclampsie	31
	Définition.	31
	Prise en charge.	31
	Traitement anticonvulsivant (31). Modalités de l'accouchement (31).	
	Traitement antihypertenseur (32). Troubles de l'hémostase (32).	
	Surveillance (32).	
11	Retard de croissance intra-utérin	33
	Définitions	33
	Bilan étiologique en cas de suspicion de RCIU	33
	Surveillance du fœtus au cours de la grossesse et pendant le travail	34
	Indication de césarienne	35
	Annexe : causes des RCIU avec diminution de la vitesse de croissance	36
	Causes vasculaires (36). Causes malformatives (36).	
	Causes génétiques (36).	

12	Anomalies d'insertion placentaire	37
	Placenta <i>prævia</i>	37
	Définition et diagnostic (37). Classification (37). Conduite à tenir en cas de placenta <i>prævia</i> asymptomatique (37). Prise en charge initiale en cas de métrorragies (38). Patiente en travail (39). Technique de césarienne (39).	
	Placenta <i>accreta</i>	39
	Définition, fréquence et diagnostic (39). Prise en charge (40). Considérations anesthésiques (41).	
13	Oligoamnios	43
	Définition.	43
	Causes	43
	Uropathies obstructives (43).	
	Néphropathies bilatérales (43). Retard de croissance intra-utérin (43). Autres causes (43).	
	Bilan étiologique et diagnostic différentiel	44
	Décisions en fonction de l'étiologie	44
14	Hydramnios	47
	Définition.	47
	Causes	47
	Causes maternelles (47). Causes fœto-ovulaires (47).	
	Bilan étiologique	48
	Prise en charge.	48
	Complications obstétricales	48
15	Anasarque	51
	Définition.	51
	Bilan étiologique	51
	Énumération des causes	51
	Anémies (51). Hypoprotidémie (52). Insuffisance cardio-circulatoire (52). Autres causes (52).	
	Évaluation du pronostic	52
16	Troubles du rythme et de la conduction chez le fœtus	55
	Définition et diagnostics.	55
	Tachycardie supraventriculaire (55). Bradycardie (56).	
	Bilan materno-fœtal à la recherche d'une étiologie.	56
	Tachycardie sinusale (56). Tachycardie supraventriculaire (56). Bloc auriculo-ventriculaire (56).	
	Appréciation de la tolérance hémodynamique fœtale.	56
	Prise en charge médicamenteuse et obstétricale.	57
	Tachycardie supraventriculaire (57). Bloc auriculo-ventriculaire (59). Prise en charge pendant le travail et après la naissance (60).	
17	Allo-immunisation érythrocytaire fœto-maternelle	61
	Définition.	61
	Généralités sur la prévention	61

Conduite à tenir pendant la grossesse	61
Dépistage (61). Prise en charge d'une allo-immunisation (62).	
Surveillance de la grossesse (62).	
Traitement	63
Accouchement provoqué (63). Transfusion <i>in utero</i> (63).	
Prise en charge pédiatrique	64
18 Principes de prise en charge des malformations	
foetales	65
En cas d'antécédent ou de facteurs de risques	65
En l'absence d'antécédent	65
19 Toxoplasmose	67
Généralités.	67
Prévention de l'infection maternelle	67
Diagnostic de l'infection maternelle	67
Diagnostic prénatal de l'infection foetale	68
Prélèvement de liquide amniotique (68). Prélèvement de sang	
foetal (69). Échographie (70).	
Prise en charge en cas de séroconversion pendant la grossesse	70
Implications pour le pédiatre	70
20 Infections à cytomégalo virus pendant la grossesse.	71
Généralités.	71
Mise en évidence de l'infection	71
Chez la mère (71). Chez le fœtus (71). Chez le nouveau-né (72).	
Conduite à tenir	72
Pendant la grossesse (72). En cas de séroconversion au cours de la	
première moitié de la grossesse (72).	
21 Varicelle et grossesse	73
Généralités.	73
Risque maternel (73). Risque foetal (73). Risque néonatal (73).	
Conduite à tenir	73
En cas de contagion (74). Lorsque l'exanthème est déjà présent (74).	
Diagnostic anténatal (74).	
22 Herpès génital pendant la grossesse ou pendant	
l'accouchement	75
Généralités.	75
Pendant la grossesse	75
En cas de primo-infection herpétique (75). En cas de récurrence	
herpétique (75).	
Pendant l'accouchement	75
23 Grossesse chez les femmes infectées par le VIH.	77
Premier trimestre	77
Deuxième et troisième trimestres	77
Traitements antirétroviraux (77). Surveillance du traitement (77).	
Prise en charge obstétricale pendant la grossesse : points	
importants (78).	

24	Accouchement des femmes infectées par le VIH	79
	Traitements	79
	Traitement de la mère (79). Traitement à l'accouchement (79).	
	Gestes contre-indiqués (79). Mode d'accouchement (79).	
	Implications pour le pédiatre	80
	Soins au nouveau-né (80). Suites de couches (80).	
25	Streptocoque B et grossesse	83
	Généralités et diagnostic	83
	Prise en charge pendant la grossesse	83
	Prise en charge en cas de rupture prématurée des membranes	83
	Prise en charge pendant le travail (84).	
26	Fièvre pendant la grossesse	85
	Définition et investigations	85
	Mesures générales	85
	Traitement selon la cause	86
27	Thrombopénie pendant la grossesse	89
	Définition et risques	89
	Causes	89
	Investigations	89
	Traitement en cas de purpura thrombopénique idiopathique	91
	Conduite à tenir pour l'accouchement	91
28	Lupus érythémateux systémique	95
	Évaluation initiale	95
	Surveillance	95
	Traitement pendant la grossesse	96
	Surveillance obstétricale	96
	Accouchement	96
	Implications pour les anesthésistes	97
	<i>Post-partum</i>	97
	Implications pour les pédiatres	97
29	Diabète gestationnel	99
	Définition biologique et dépistage	99
	Traitement	99
	Surveillance obstétricale	99
	Menace d'accouchement prématuré	99
	Accouchement	99
	Implications pour le pédiatre	100
	<i>Post-partum</i>	100
30	Grossesse chez les femmes diabétiques (diabète antérieur à la grossesse)	101
	Généralités	101
	Prise en charge aux 1 ^{er} et 2 ^e trimestres	101
	Bilan initial et surveillance (101). Consultations (101).	
	Échographies (102).	
	Prise en charge au 3 ^e trimestre	102

	Menace d'accouchement prématuré (102). Coma chez une diabétique (102).	
	Accouchement.	102
	Choix du terme et du mode (102). Protocole chez une femme à jeun (103). Quelques recommandations particulières (103).	
	Implications pour le pédiatre	103
	<i>Post-partum</i>	103
31	Insuffisance surrénale et grossesse	105
	Causes	105
	Insuffisance surrénale connue avant la grossesse	106
	Pendant l'accouchement ou en cas de geste chirurgical pendant la grossesse (106). En <i>post-partum</i> immédiat (107). Implications pour l'anesthésiste (107). Implications pour le pédiatre (107).	
	Insuffisance surrénale découverte pendant la grossesse	107
	Un cas particulier : hyperplasie congénitale des surrénales et grossesse	107
32	Cardiopathie et grossesse	111
	Généralités.	111
	Physiopathologie	111
	Cardiopathies contre-indiquant la grossesse.	111
	Autres cardiopathies.	111
	Valvulopathies	111
	Valvulopathies corrigées (111). Valvulopathie non corrigées (112).	
	Indication de l'antibiothérapie pendant le travail et conduite à tenir	112
	Péridurale.	113
	Modificateurs de l'hémostase.	113
33	Hémoglobinopathies	115
	Définition.	115
	Drépanocytose.	115
	Prise en charge pendant la grossesse de la forme homozygote (115). Chez les doubles hétérozygotes (SC) (117). Chez les hétérozygotes (SA) (117).	
	Thalassémies	118
	α-thalassémie hétérozygote (118). α-thalassémie homozygote (118). β-thalassémie hétérozygote (118). β-thalassémie homozygote (118).	
	Autres hémoglobinopathies	118
34	Phlébite et embolie pulmonaire	121
	Traitement préventif.	121
	Femme à faible risque thromboembolique : déficit isolé en protéines C et/ou S, sans antécédent thromboembolique (121). Femme à risque moyen : ATCD personnel d'accident thromboembolique (121). Femmes à haut risque : ATCD thrombo-emboliques (121).	
	Traitement curatif.	122
	Thrombophlébite des membres inférieurs (122). Embolie pulmonaire (122).	

35	Cholestase gravidique	125
	Diagnostic	125
	Clinique (125). Biologique (125).	
	Bilan étiologique et de gravité	125
	Prise en charge et traitement	126
	Traitement du prurit maternel (126). Surveillance (126).	
	Stratégie de prise en charge (126).	
36	Menace d'accouchement prématuré à membranes intactes	129
	Prise en charge à l'arrivée aux urgences	129
	Éléments de la décision d'hospitalisation	129
	En cas de décision d'hospitalisation : prise en charge initiale (entre 24 et 36 SA).	130
	Examens complémentaires (130). Tocolyse de première intention (130).	
	Tocolyse de deuxième intention (130). En cas d'échec de ces deux traitements : <i>Tractocile IV</i> (130). Autres traitements (131).	
	Conduite à tenir au-delà de 35 SA (131).	
	Surveillance en cours d'hospitalisation	131
	Bilan hebdomadaire (131). Répétition des cures de corticoïdes (132).	
	En cas de retour au domicile (132).	
37	Rupture prématurée des membranes	133
	Diagnostic	133
	Rupture prématurée des membranes avant 24 SA	133
	Prise en charge (133). Cas particulier : grossesse gémellaire (133).	
	Cas particulier : rupture des membranes après amniocentèse (134).	
	Rupture prématurée des membranes entre 24 et 37 SA	134
	Mesures générales (134). Cas particulier : rupture prématurée des membranes avant 34 SA (135).	
	Rupture prématurée des membranes entre 34 et 36 SA (135). Rupture prématurée des membranes après 36 SA (135).	
	Rupture des membranes à terme	135
	Implications pour le pédiatre	136
38	Surveillance de fin de grossesse et grossesse prolongée	137
	Surveillance au centre d'explorations fonctionnelles	137
	Prise en charge en fonction des éléments de la surveillance	138
39	Présentation du siège	139
	Surveillance et prise en charge pendant la grossesse	139
	Technique de la version par manœuvre externe (139).	
	Contre-indications à la VME (139).	
	Déclenchement et conduite du travail	141
	Déclenchement artificiel du travail (141). Conduite du travail (141).	
	Conduite de l'accouchement	142
40	Utérus cicatriciel	143
	Prise en charge pendant la grossesse	143
	Déclenchement du travail	144

	Prise en charge du travail	144
	Prévention et prise en charge d'une éventuelle rupture utérine	144
41	Déclenchement artificiel du travail	145
	Préalables de surveillance	145
	Généralités sur les indications	145
	Déclenchement de principe (ou de convenance, ou programmé) (145).	
	Déclenchement sur indications médicales (145).	
	Technique du déclenchement par ocytocine	146
	Technique d'utilisation des prostaglandines	146
	Col modérément défavorable : Bishop entre 4 et 5 (146).	
	Col très défavorable : Bishop $\leq$ 3 (146).	
	Choix de la méthode en cas d'indication médicale	147
	Généralités (147). Quelques cas particuliers (149).	
42	Dystocie dynamique et mécanique	151
	Prise en charge d'une dystocie de démarrage ou d'un	
	« faux-travail »	151
	La patiente supporte ses contractions utérines (151). La patiente ne	
	supporte pas ses contractions utérines (151).	
	Prise en charge d'une dystocie dynamique alors que la patiente	
	est en travail (dilatation > 3 cm)	153
	Indication d'intervention (153). Différents moyens d'intervention	
	et ordre de prescription (153). Règles de prescription (154).	
	Cas particuliers (155).	
43	Indications du pH et de l'oxymétrie de pous foetal pendant le travail	157
	pHmétrie au scalp	157
	Contre-indications (157). Indications (157). Surveillance (157).	
	Oxymétrie de pous foetal	159
	Contre-indications (159). Indications (159). Intérêt (159).	
44	Fièvre pendant le travail	161
	Définition et risque	161
	Bilan étiologique	161
	Prise en charge et traitement	161
	Antibiothérapie (161). Antipyrétiques (162). Surveillance (162).	
	Implications pour l'anesthésiste	162
	Implications pour le pédiatre	162
45	Césarienne	163
	Veille de l'intervention	163
	Jour de l'intervention	163
	Techniques chirurgicales	163
	Hystérotomie (163).	
	Après l'intervention	164
	Surveillance immédiate (164). Prescription type (164).	

46	Hémorragies du <i>post-partum</i>	167
	Définition et diagnostic	167
	Prévention	167
	Prévention en cours de grossesse : la supplémentation en fer (167).	
	Prévention après l'accouchement : des gestes simples (167).	
	Prévention pharmacologique (168).	
	Prise en charge.	168
	Conduite obstétricale (168). Conduite médicale (168). Conduites thérapeutiques selon les circonstances (170).	
	Méthodes invasives d'exception.	171
47	Thrombus vaginal et périnée complet	173
	Thrombus vaginal	173
	Découverte d'un thrombus vaginal en salle de travail (dans les 2 heures suivant l'accouchement) (173). Découverte d'un thrombus vaginal en suites de couches (173).	
	Périnée complet.	174
	Prise en charge en salle de naissance (174). Prise en charge en suite de couches (174).	
48	Fièvre dans le <i>post-partum</i>	175
	Bilan étiologique	175
	Bilan à pratiquer dans les premières 48 heures (175).	
	Bilan à pratiquer en cas de persistance de la fièvre malgré un traitement bien conduit (175).	
	Principales causes.	175
	Endométrite (175). Infection urinaire (176).	
	Traitement.	176
	Antibiothérapie de première intention (176). Antibiothérapie de deuxième intention (177). Cas particuliers (178).	
49	Allaitement maternel	179
	Accompagnement de l'allaitement.	179
	Inhibition de la sécrétion lactée	179
	Arrêt en cours d'allaitement.	179
	Complications de l'allaitement.	179
	Crevasses (179). Engorgement mammaire (180). Mastite (180).	
50	Cas particulier des grossesses multiples	183
	Grossesses gémellaires	183
	Surveillance de la grossesse (183). Travail et accouchement (184).	
	<i>Post-partum</i> (184). Cas particulier des grossesses gémellaires monochoriales monoamniotiques (185).	
	Grossesses triples ou de rang supérieur	186
	Surveillance de la grossesse (186). Travail et accouchement (186).	
	<i>Post-partum</i> (186).	
	Index	187

Page laissée blanche intentionnellement

Collection Abrégés

Dans la collection Abrégés modules transversaux

Douleurs – Soins palliatifs – Deuils, par Alain De Broca, 2^e édition, 2005.

Handicap – Incapacité – Dépendance, Collège français des enseignants universitaires de médecine physique et de réadaptation, 2^e édition, 2006.

Immunopathologie – Réaction inflammatoire, par Olivier Blétry, Jean-Emmanuel Kahn, Alexandre Somogyi, 2^e édition, 2006.

Santé et environnement-maladies transmissibles, coordonné par Pierre Czernichow, 2^e édition, 2006.

Viellissement, Collège national des enseignants de gériatrie, 2^e édition, 2005.

Dans la collection Abrégés de médecine

Anatomie générale, par Vincent Delmas, Dominique Brémond-Gignac, Richard Douard, Sophie Dupont, Christian Latrémouille, Jean-Marie Le Minor, Nicolas Pirro, Philippe Sèbe, Christian Vacher, René Yiou, 2^e édition, 2008.

Anthropobiologie, par E. Crubézy, J. Braga et G. Larrouy, 2008.

Apprentissage de l'exercice médical, coordonné par Bruno Housset, 2^e édition, 2008.

Assistance médicale à la procréation, par F. Olivennes, A. Hazout, R. Frydman, 2^e édition, 2002.

Asthénie-Fatigue, par P.-Y. Hatron, J. Cabane, T. Cardon et coll, 2006.

Bactériologie médicale, par Charles Nauciel, Jean-Louis Vildé, 2^e édition, 2005.

Biochimie génétique Biologie moléculaire, par Jacqueline Etienne, Éric Clauser, Chantal Housset, Philippe Roingeard, 2^e édition, 2006.

Cancérologie générale, par Étienne Cabarrot, Jean-Léon Lagrange, Jean-Michel Zucker, 2^e édition, 2007.

Cardiologie, par François Jan, 2^e édition, 2005.

Chimie analytique, par Martine Beljean-Leymarie, Jean-Pierre Dubost, Martine Galliot-Guilley, 2^e édition, 2006.

Chimiothérapie anticancéreuse, par J. Chauvergne, B. Hoerni, 2^e édition, 2001.

Comprendre et utiliser les statistiques dans les sciences de la vie, par B. Falissard, 3^e édition, 2005.

Conduites à tenir dans les infections du sujet âgé, par P. Veyssier, J. Belmin, 2^e édition, 2004.

Contraception, par D. Serfaty, 3^e édition, 2007.

Dépression et anxiété, par J. Palazzolo, 2008.

Dermatologie du sujet âgé, par C. Jeandel, 2^e édition, 2004.

Détecter les maladies systémiques auto-immunes, par E. Hachulla et P.-Y. Hatron, 2^e édition, 2006.

Économie de la santé, par Ariel Beresniak, Gérard Duru, 2^e édition, 2008.

Éducation thérapeutique, par D. Simon, P.-Y. Traynard, F. Bourdillon, A. Grimaldi, 2007.

Embryologie humaine, par Encha-Razavi et E. Escudier, 2008.

Endocrinologie, diabétologie et maladies métaboliques, par Collège des enseignants d'endocrinologie, diabète et maladies métaboliques, 2^e édition, 2007.

Expertises médicales, par Gérard Creusot, Gabriel Dumasdelage, Claude Carbonnié, Daniel Rougé, 2^e édition, 2006.

Grefe d'organes, par J. Cinqualbre, 2^e édition, 2004.

Hématologie et transfusion, par Jean-Paul Lévy, Bruno Varet, Jean-Pierre Clauvel, François Lefrère, Annie Bezeaud, Marie-Claude Guillin, 2^e édition, 2008.

Hémorragies et thromboses, par Samama et al., 2^e édition, à paraître 2009.

Hépatogastro-entérologie, Sylvie Naveau, Axel Balian, Gabriel Perlemuter, 2^e édition, 2005.

Justifier les décisions médicales et maîtriser les coûts, par B. Grenier, 2006.

Le pied diabétique, par G. Ha Van, 2008.

Les allergies alimentaires de l'enfant et de l'adulte, par D. A. Moneret-Vautrin, G. Kanny et M. Morisset, 2006.

L'Insuffisance rénale, coordonné par P. Simon, 2^e édition, 2007.

Médecine clinique, par T. Génèreau, B. de Wazieres, O. Lortholary, 2006.

Médecine de la violence, par É. Baccino. 2006.

Mesurer la subjectivité en santé, par B. Falissard, 2008.

Neuropsychologie, par Roger Gil, 2^e édition, 2006.

Nutrition humaine, Collège des Enseignants de Nutrition, à paraître 2009.

Nutrition. Principes et conseils, par L. Chevallier, 2005.

ORL, Collège Français d'ORL, à paraître 2009.

Parasitoses et mycoses, ANOFEL, 2^e édition, 2007.

Pédiatrie, par Grégoire Benoist, Antoine Bourrillon, 4^e édition, à paraître 2009.

Phlébologie, par A.-A. Ramelet, M. Perrin, P. Kern, H. Bounameaux, 5^e édition, 2007.

Podologie, par Alain Goldcher, 2^e édition, 2007.

Pratique nouvelle de la transfusion sanguine, par J.-J. Lefrère et P. Rouger, 2^e édition, 2006.

Prise en charge et surveillance du patient cancéreux, par É. Fondrinier, É. Gamelin, D. Pezet, 2^e édition, 2004.

Psychiatrie de l'adulte, par Thérèse Lemperrière, André Féline, Jean Adès, Patrick Hardy, Frédéric Rouillon, 2^e édition, 2006.

Radiologie, par Collège des enseignants de radiologie de France, à paraître 2009.

Risque vasculaire cardiaque et cérébral. 33 questions et 7 ordonnances, par J.-C. Gilbert et M. Safar, 2006.

Santé de la reproduction et droits humains, par R. J. Cook, B.-M. Dickens, M. F. Fathalla, 2005.

Soigner la femme enceinte, par J.-C. Pons, 2005.

Soins d'urgence, par J.-F. Cavellat, J.-L. Chassevent, Pierre-Jean Lecointre, 2^e édition, 2003.

Stérilité du couple, par J.-R. Zorn, M. Savale, 2^e édition, 2005.

Suivi médical du patient traité pour un cancer, par Dayly-Schweitzer, 2008.

Toxicomanies, par P. Angel, D. Richard, M. Valleur et E. Chagnard, 2005.

Traumatologie et orthopédie, par Collège français des orthopédistes et traumatologues, à paraître 2009.

Trisomie et handicaps génétiques associés, par M. Cuilleret, 5^e édition, 2007.

Page laissée blanche intentionnellement

470236 – (III) – (4) – OSB 100° – MPS Books

ELSEVIER MASSON SAS
62, rue Camille-Desmoulins
92442 Issy-les-Moulineaux cedex
Dépôt légal : octobre 2008

Page laissée blanche intentionnellement

Achevé d'imprimer sur les presses de
SNEL Grafics sa
Z.I. des Hauts-Sarts – Zone 3
Rue Fond des Fourches 21 – B-4041 Vottem (Herstal)
Tél +32 (0)4 344 65 60 – Fax +32 (0)4 286 99 61
octobre 2008

Imprimé en Belgique